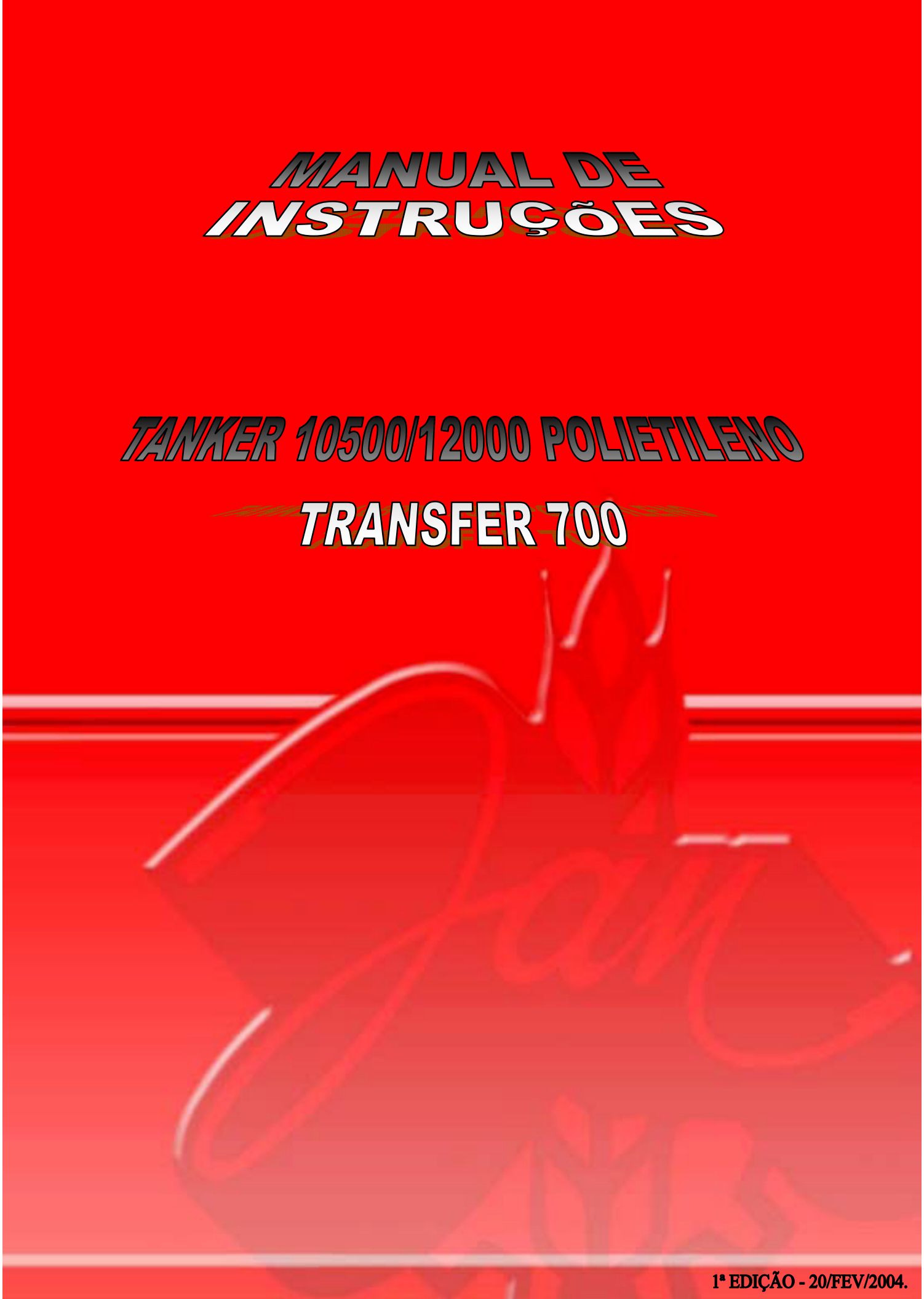
MANUAL DE INSTRUÇÕES

TANKER 10500/12000 POLIETILENO

TRANSFER 700



1ª EDIÇÃO - 20/FEV/2004.

1 - Introdução

Parabéns, você acaba de adquirir um produto que é resultado de mais de duas décadas de experiência em transporte de grãos com pleno sucesso.

O ***Tanker 10500 e 12000*** com depósito plástico atende as suas necessidades de transferência e transporte de grãos com alto rendimento, economia e facilidade de operação.

Para obter maior produtividade e lucratividade é necessário que seu equipamento de colheita trabalhe de forma contínua. Pensando nisto é que foi desenvolvido o ***Tanker 10500 e 12000***. Todo o equipamento desenvolvido pela JAN é testado exaustivamente no campo, de modo a atender suas exigências.

Neste sentido, o presente Manual é mais um esforço em atender sua satisfação com nosso produto de forma integral e eficiente, permitindo a você usufruir de todos os benefícios que o ***Tanker*** oferece.

Além disso, o presente Manual fornece instruções para a correta manutenção preventiva e conservação do equipamento, instruções sobre como proceder na hora de necessitar Assistência Técnica e finalmente, o catálogo de peças, que permite agilidade e facilidade na hora de solicitar componentes para reposição. Fornecendo, também, informações sobre o ***Transfer 700***, sendo ele um acessório colocado à sua disposição, para facilitar a tarefa de manuseio e transferência de fertilizantes, sementes e granulados.

É fundamental que antes de operar o ***Tanker*** pela primeira vez sejam lidas atentamente as medidas de segurança.

Nosso esforço não para por ai, temos um Departamento de Assistência Técnica sempre pronto para lhe atender - veja a página 38.

Consulte-nos sempre que precisar.

IMPLEMENTOS AGRÍCOLAS JAN S/A

1 / 4

Conteúdo deste manual

Esta Literatura é dividida em 4 Partes:

Parte 1:

Manual de Instruções do Tanker ..... Página 1 a 40

Parte 2:

Instruções de montagem do Tanker no recebimento ..... Página 41 a 62

Parte 3:

Manual de instruções do Transfer 700 (Inclui adaptação ao Tanker) ..... Página 63 a 80

Parte 4: Catálogo de Peças do Tanker ..... Página 81

Parte 5: Catálogo de Peças do Transfer 700 ..... Página 111

Indice da Parte 1: Manual de Instruções do Tanker

1 - Introdução 3

2 - Medidas de segurança 6

3 - Características e especificações técnicas 11

4 - Preparando o Tanker para operação

- 4.1 - Montagem do Tanker 15
- 4.2 - Engate do Tanker ao trator e nivelamento longitudinal 15
- 4.2 - Aferição e ajuste do comprimento do cardan 19
- 4.3 - Posição de montagem e ângulo máximo do cardan 21
- 4.4 - Utilização do controle remoto 22
- 4.5 - Transferência do cilindro hidráulico das comportas 23

5 - Instruções de Operação
5.1 - Rotação da tomada de potência 25
5.2 - Carregando o Tanker 25
5.3 - Descarga de grãos pelo tubo de descarga 26
5.4 - Descarga de grãos por gravidade 27

6 - Instruções de manutenção
6.1 - Itens de manutenção periódica 29
6.2 - Lubrificação à graxa (diariamente) 29
6.3 - Lubrificação da caixa de transmissão 31
6.4 - Manutenção dos cubos de roda (anualmente) 32
6.5 - Calibragem dos pneus (Semanalmente) 34
6.6 - Conservação do Tanker 35

7 - Diagnóstico de anormalidades e possíveis soluções

8 - Assistência técnica
8.1 - Peças de reposição 38
8.2 - Termo de Garantia JAN 39

2 - Medidas de segurança

Embora saibamos que segurança é antes de tudo uma questão de conscientização e bom-senso, apresentamos neste Manual uma série de cuidados a serem tomados no uso do Tanker.

Lembre-se: toda máquina tem capacidades e limitações no seu uso. Para sua segurança não abuse de nenhuma delas.

Alertamos que não é possível enumerar aqui todas as situações de risco envolvidas na operação e manutenção do equipamento e, como já dissemos, é necessário o uso de bom-senso.

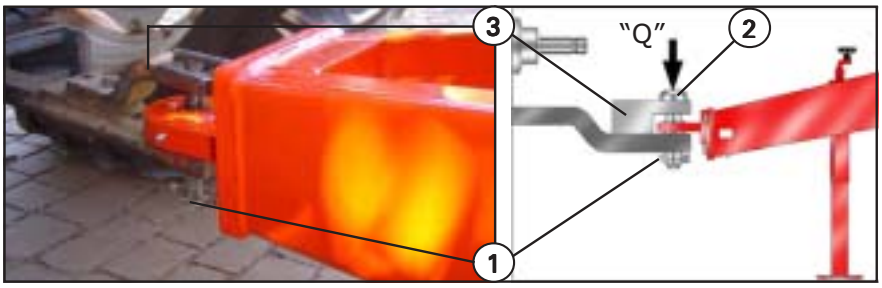
NOTA:
Além das recomendações de segurança aqui citadas, observe também as recomendações do Manual de seu trator.

a) **Barra de tração:**

✔ Ao acoplar o Tanker, sempre instale a trava (1) no pino de engate (2).

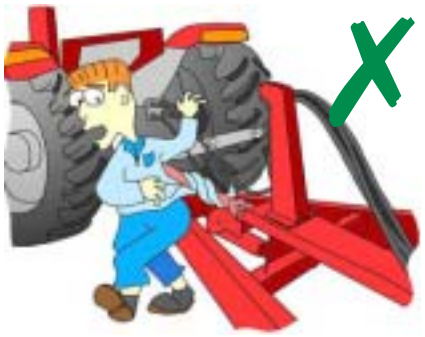
✔ Certifique-se de que a barra de tração do trator está dimensionada de forma a suportar a carga vertical "Q" imposta pelo cabeçalho do Tanker. Consulte também o Manual do trator sobre instruções relativas à barra de tração: capacidades e forma correta de uso.

✔ **ATENÇÃO: A barra de tração deve possuir cabeçote de engate (3), impedindo o empinamento do Tanker e o conseqüente desengate do trator, provocando acidentes de conseqüências imprevisíveis!**



b) **Tomada de potência e cardans**

- ✔ Nunca se aproxime do cardan e componentes em movimento.
- ✔ Não acople o cardan à tomada de potência com o motor em funcionamento.
- ✔ Não ligue nem desligue o motor com a tomada de potência (TDP) acionada.
- ✔ Ao acoplar o cardan pela primeira vez, verifique se o comprimento do mesmo é adequado. Veja página 19.
- ✔ Nunca exceda o ângulo de 30^0 do cardan em funcionamento. Veja página 21.
- ✔ Não ultrapasse a rotação de **540 rpm** na tomada de potência.



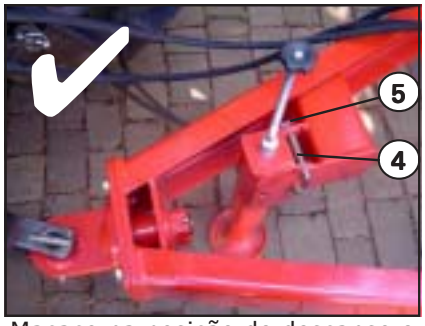
c) **Engate e desengate do Tanker**

- ✔ Utilize o macaco corretamente, sempre instalando o pino (4) e a trava (5).

  Isto é particularmente importante ao desengatar o Tanker: *sem o travamento do macaco, o Tanker poderá deslocar-se, com a conseqüente queda do cabeçalho no chão.*

  O macaco deve ficar apoiado sobre uma superfície de boa sustentação.

  OBS: Nunca desloque o trator com o macaco na posição de descanso.



Macaco na posição de descanso e corretamente travado

✔ **ATENÇÃO! Antes de desengatar o Tanker, sempre abaixe e trave o pé de apoio (6). Veja a página 18.**

✔ ***Nunca desloque o trator com o pé de apoio abaixado.***

✔ Sempre desengate o Tanker em local plano e nivelado; além de facilitar o procedimento, torna o engate também mais fácil e seguro.

d) **Tubo de descarga de grãos:**

✔ Sempre feche (dobre) o tubo de descarga para transporte do Tanker. Caso contrário poderão ocorrer trincas entre o tubo de descarga e o Tanker. Abra o tubo somente para efetuar descarga de grãos.

✔ Ao abrir o tubo, certifique-se sempre de que existe espaço suficiente para isso, ou seja, sem risco de interferências e danos ao tubo.

e) **Relação entre Tanker x trator:**

✔ Somente tracione o Tanker carregado, com o trator devidamente dimensionado. Um trator muito leve ou com potência insuficiente, pode desgovernar-se.

✔ Leia as regras de segurança do Manual do trator, sobre todos os cuidados inerentes ao mesmo.

- ✔ Em especial ao trabalhar em terrenos inclinados, tome todas as precauções no sentido de manter a firmeza e a estabilidade direcional do trator, tais como:
  - ✎ Usar o lastreamento correto para o eixo dianteiro e traseiro.
  - ✎ Praticar velocidade compatível para cada situação. Nas descidas, usar sempre a marcha que seria a utilizada para subir. Unir os pedais dos freios.
  - ✎ Não deslocar o trator em direção lateral aos aclives, mas sim, na direção perpendicular, ou seja, desloque o trator no sentido de subir ou descer e não de lado.

  Para mais orientações consulte o Manual do trator.

f) **Garantindo a estabilidade do Tanker:**

- ✔ *Nunca carregue nem descarregue o Tanker desengatado do trator, pois isto representa um sério risco de empinamento.*
- ✔ Conforme mencionado anteriormente, sempre abaixe e trave o pé de apoio traseiro e o macaco antes de desengatar o Tanker.
- ✔ Sempre carregue primeiro o compartimento frontal do Tanker, como precaução adicional contra o empinamento.

g) **Regras gerais:**

- ✔ Não remova os componentes de proteção da máquina.
- ✔ *Não permita que outras pessoas acompanhem o operador no trator; muito menos sobre o Tanker.*

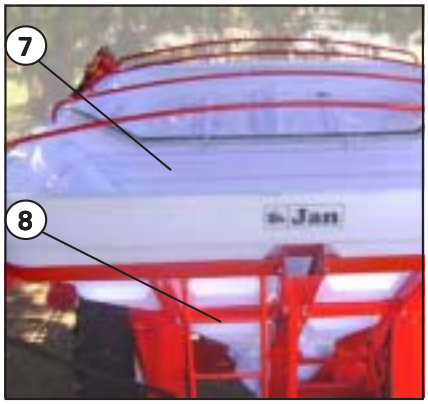
✔ Ao fazer curvas fechadas, desligue a tomada de potência e certifique-se de que os pneus traseiros do trator não interfiram no cabeçalho do Tanker.

h) **Depósito (7) e escada (8):**

✔ Ao subir a escada, segure-se sempre com ambas as mãos e utilize calçado adequado.

✔ O interior do depósito é liso, exigindo o máximo de cuidado ao entrar no mesmo.

✔ **Jamais** entre no depósito com o tubo de descarga em operação.



NOTAS

✔ *Devido à Política de aprimoramento constante em seus produtos, a JAN reserva-se o direito de promover alterações e aperfeiçoamentos sem que isso implique em qualquer obrigação para com produtos fabricados anteriormente. Por esta razão, o conteúdo do presente manual encontra-se atualizado até a data da sua impressão, podendo, portanto sofrer alterações sem aviso prévio.*

✔ *O objetivo do presente manual é fornecer instruções que abrangem o implemento/máquina completo, com acessórios e variações. Portanto, não assume responsabilidade no que se refere a configuração do implemento ora adquirido, ou seja: alguns itens descritos neste manual, podem não estar presentes no seu implemento/máquina.*

✔ *Algumas ilustrações podem mostrar detalhes ligeiramente diferentes ao encontrado em seu implemento/máquina, por terem sido obtidas de máquinas-protótipo, sem que isso implique em prejuízo na compreensão das instruções.*

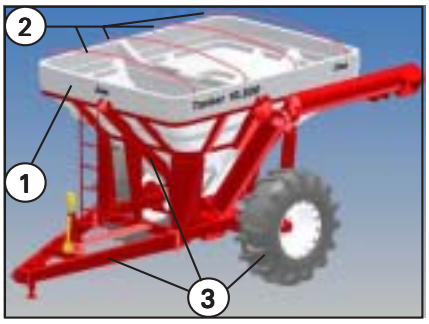
✔ *Algumas figuras mostradas neste Manual foram obtidas com a retirada de proteções do implemento/máquina, para facilitar sua identificação. No entanto, jamais opere o Tanker desprovido de tais proteções.*

3 - Características e especificações técnicas

O Tanker destina-se a transferência de grãos e fertilizantes granulados. O produto é conduzido para o tubo de descarga por gravidade. Da base, o produto pode ser descarregado por gravidade (caso de moega de silos) ou pelo tubo de descarga, pela ação de um helicóide acionado pela TDP.

Através do acoplamento do Transfer (acessório opcional), permite o abastecimento de fertilizantes granulados de plantadeiras, semeadeiras e distribuidores em geral.

Características do Tanker



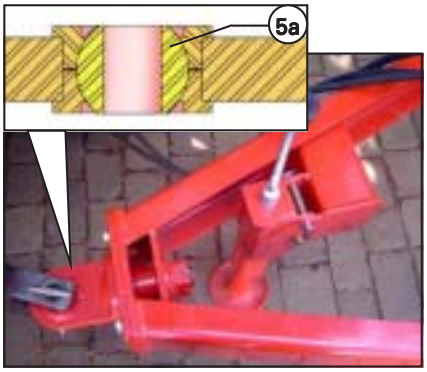
1 - Depósito e caixa de captação em Polietileno rotomoldado
Com capacidade volumétrica de 10500 (Tanker 10500) e 12000 litros (Tanker 12000 - com sobrecaixa).

2 - Arcos para suporte de lona

3 - Depósito, chassi, rodado e cabeçalho desmontáveis.

4 - Tampas de regulagem de fluxo tipo "cassete", confeccionadas em material anticorrosivo e acionadas por comando hidráulico.

5 - Terminal de engate com rótula (5a) e regulagem de altura com variação de 50 mm.

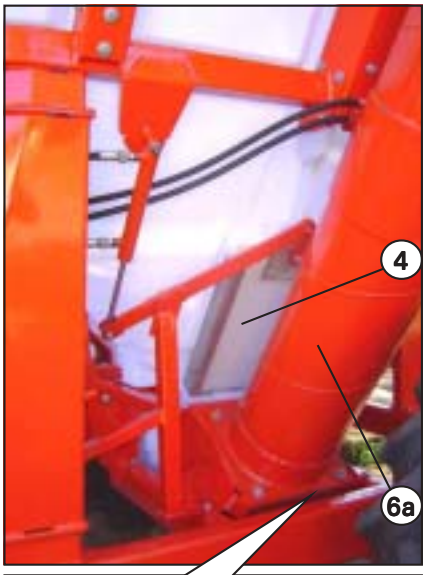


6 - Formas de descarga:

6a) Pelo tubo de descarga: permite transferir grãos para uma altura que varia de 3.910 a 4.035 mm conforme o modelo e o rodado do Tanker;

6b) Pela janela inferior localizada sob o tubo de descarga;

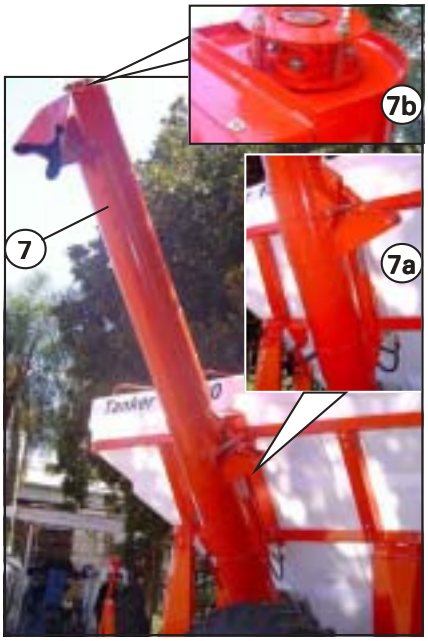
6c) Pela janela inferior no lado direito. Esta abertura tem por objetivo a transferência de material ao Transfer (acessório). Sem o Transfer acoplado, também pode-se usar esta janela para descarga por gravidade, em alta vazão.



7 - Tubo de descarga:

Articulado, com acionamento hidráulico (7a) de abertura e fechamento com travamento mecânico.

O mancal da extremidade superior possui mecanismo compensador (7b) de molas para suavizar o encaixe das partes do helicóide na ocasião do fechamento do tubo.



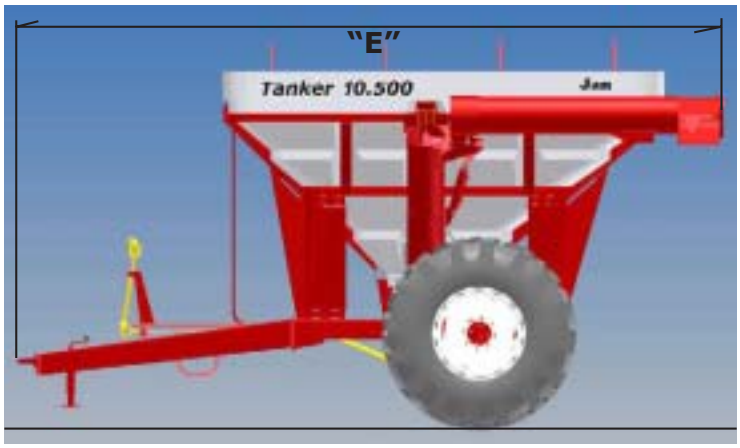
Especificações gerais:

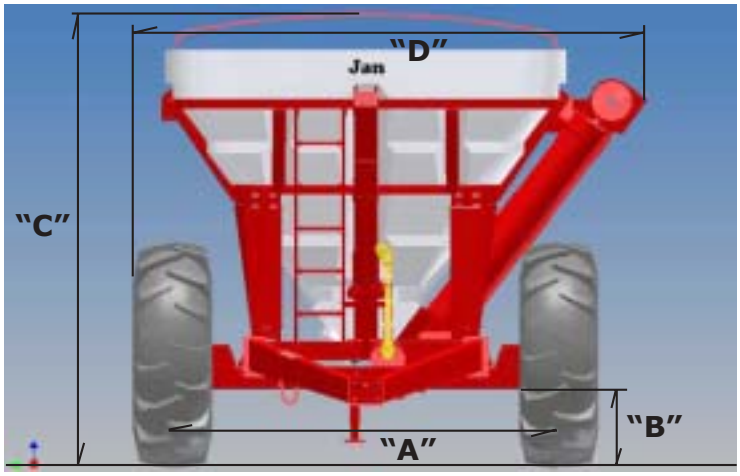
Modelo	**10500**	**12000**
Capacidade volumétrica (litros)	10.500	12.000
Carga máxima - kg	11.500	13.000
Capacidade de descarga (sacos/min) ...	46	46
Tempo de descarga (min)	3,5	3,5
Altura de descarga *	3.910 / 3.980	3.925 / 4.035
Rotação da TDP (rpm)	540	540
Peso aproximado (sem pneus - kg)	2.280	2.320
Sistema de engate	Barra de tração com cabeçote	
Diâmetro do tubo de descarga	320 mm	320 mm
Pneus e aros recomendados	Veja a página 34, onde são fornecidas também as pressões de calibragem.	
Dimensões	Veja a próxima página.	

Dimensões do Tanker (em mm)

Modelo	10500	12000
A - Bitola	2.900	3.090
B - Vão livre sob o eixo *	472 / 542	488 / 598
C - Altura máxima *	3.045 / 3.115	3.220 / 3.330
D - Largura	3651	3651
E - Comprimento	6.275	6.275

* *Dimensões que dependem do rodado utilizado.*





4 - Preparando o Tanker para operação

4.1 - Montagem do Tanker

Veja instruções específicas para este assunto na Parte 2 deste Manual - páginas 41 a 62:

- Montagem das rodas
- Montagem do cabeçalho
- Montagem da caixa de captação
- Montagem do tubo de descarga
- Montagem das mangueiras e cilindro hidráulico
- Montagem do depósito
- Montagem da sobrecaixa.

4.2 - Engate do Tanker ao trator e nivelamento longitudinal

Operações preliminares:

Sempre após engatar o Tanker e antes de colocá-lo em funcionamento, é recomendável verificar:

a) Se o depósito está limpo, isento de materiais como sacos, estopas, pedras, madeiras, etc.

b) Se foi feita a lubrificação em todas as partes recomendadas - veja a página 30.

c) Se o nível de óleo da caixa de transmissão está correto (com o Tanker nivelado) - veja a página 31.

d) Se todos os parafusos e porcas estão devidamente apertados e os componentes fixados adequadamente.

e) Se o helicóide de descarga não apresenta desbalanceamento.

Isto pode ser constatado pela vibração do tubo de descarga quando em funcionamento. Neste caso, pode ocorrer também a interferência das espiras do helicóide com a parede interna do tubo, provocando a quebra de grãos.

Caso identificado tal problema, comunique imediatamente a Assistência Técnica Jan. Veja a página 38.

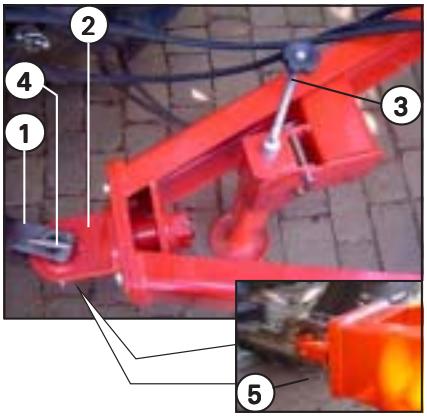
Engatando o Tanker:

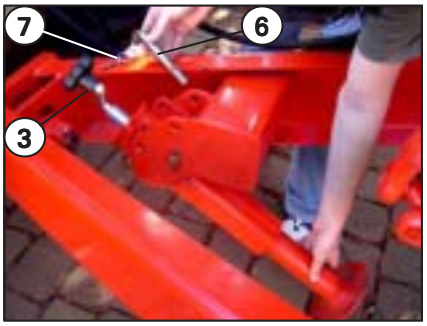
f) Conduza o trator de modo que a barra de tração (1) se aproxime do terminal de engate do cabeçalho (2);

g) Faça coincidir a altura do terminal de engate com a barra, girando a manivela do macaco (3);

h) Termine o engate, instalando o pino (4) com o contrapino de segurança (5);

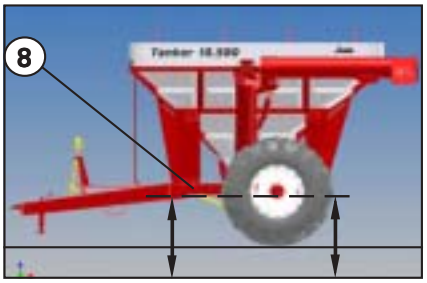
i) Posicione o macaco na posição de transporte, removendo o pino (6), reinstalando-o logo após, com o contrapino de segurança (7).



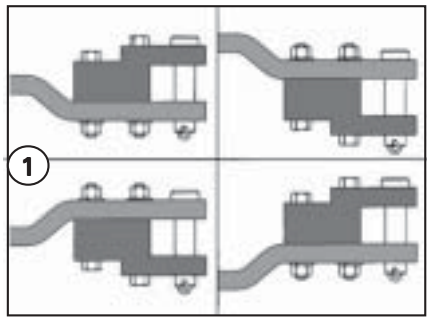


Nivelamento longitudinal do Tanker

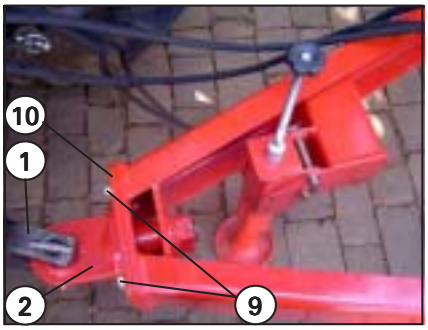
O nivelamento está correto se as vigas laterais (8) estiverem paralelas ao solo.



Formas de ajuste do nivelamento longitudinal:



- Alterando a altura da barra de tração (1):
  As barras normalmente permitem 2 ou 4 variações de altura - veja exemplo acima.
  Consulte o Manual de Operação do seu trator.



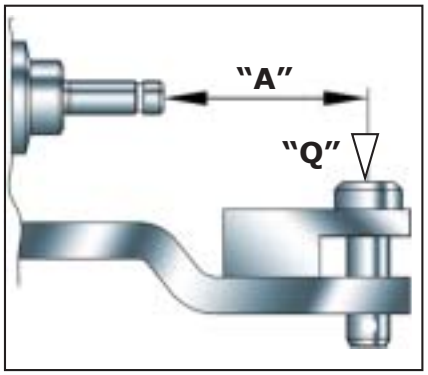
- Girando o terminal de engate (2): ao girar este terminal em meia volta, obtém-se uma variação de 50 mm na altura do terminal.
  Para isso, retire os quatro parafusos (9) e gire a placa (10).

NOTAS:

Além de ajustar o alinhamento:

1 - Certifique-se de que a barra de tração é dimensionada para suportar a carga "Q", imposta sobre ela pelo cabeçalho do Tanker, conforme alertado na pág. 06.

2 - Verifique se a distância "A" está correta: siga as orientações constantes no Manual do trator.



Desengatando o Tanker

j) Abaixe o macaco para a posição de descanso e trave-o com o pino (6) e contrapino (7).

m) Desconecte o cardan (13) do eixo da TDP.

n) Desconecte as mangueiras hidráulicas (14) do controle remoto do trator e proteja os terminais com os tampões.

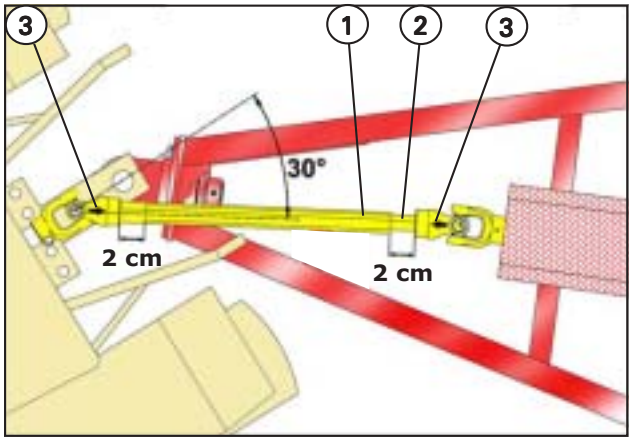
o) Remova o pino de engate (4 - figuras anteriores) e cuidadosamente desloque o trator para frente.

l) Abaixe o pé de apoio (11) contra o solo (em local de boa sustentação) e instale o pino (12) no furo correspondente.

4.2 - Aferição e ajuste do comprimento do cardan

Por ocasião do primeiro acoplamento, verifique se o cardan está no comprimento adequado.

Faça esta verificação novamente em caso de usar um trator diferente.



a) Acople o cabeçalho do Tanker à barra de tração.

b) Manobre o trator de modo que um dos pneus traseiros toque o cabeçalho.

c) Desmonte o cardan e conecte a parte do tubo (1) ao eixo da tomada de potência e a parte da barra (2) no Tanker.

d) Coloque as partes do cardan lado a lado e verifique se existe uma folga de no mínimo **2 cm** em cada extremidade, como mostra o detalhe do desenho.

   Se existir, monte o cardan e opere normalmente.

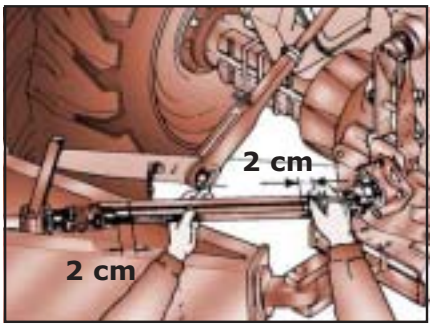
e) Se a folga for inferior a **2 cm**, marque e corte o tubo (1), e a barra (2) na mesma proporção (extensão). Veja o procedimento na seqüência.

NOTA:

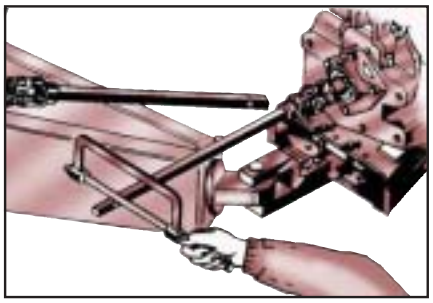
No caso de cardan constituído de tubo e barra quadrados, os terminais de acoplamento devem ser montados de forma que as setas de referência (3) coincidam.

Ajustando o comprimento do cardan

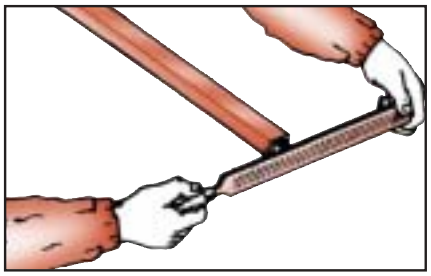
f) Marque o comprimento adequado para posterior corte;



g) Corte o tubo e a barra na mesma proporção, usando uma serra adequada;

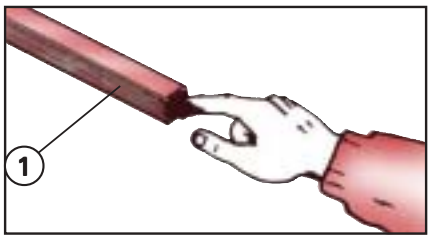


h) Com uma lima, remova as rebarbas resultantes do corte, no tubo e na barra;

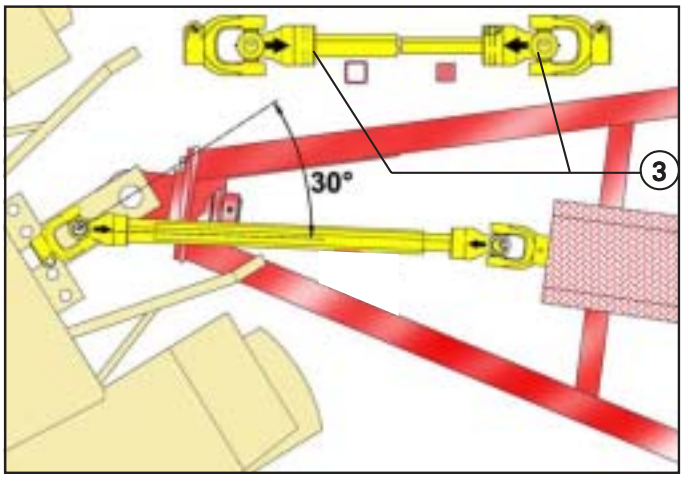


i) Lubrifique, com graxa, a extremidade interna do tubo (1) do cardan;

j) Monte e acople o cardan, observando a posição de montagem e ângulo máximo de trabalho, conforme descrito na página 21.



4.3 - Posição de montagem e ângulo máximo do cardan



Ao realizar uma curva fechada, pode tornar-se necessário desligar a Tomada de Potência do trator.

Isto porque, o ângulo máximo permitido para o cardan em movimento, visto de cima, é de **30°**. Se a inclinação ultrapassar este valor, desligue a Tomada de Potência.

Conforme já mencionado, ao acoplar o cardan, faça com que as setas de referência (3) coincidam, caso contrário, o cardan irá vibrar, podendo até danificar-se.

NOTA:

Ao desacoplar o cardan, sempre trave-o no suporte (4) conforme mostrado.

4.4 - Utilização do controle remoto

Há quatro funções hidráulicas no Tanker:

1 - Acionamento da comporta de descarga do lado esquerdo.

2 - Abertura e fechamento do tubo de descarga.

3 - Acionamento da comporta de descarga do lado direito.

4 - Se equipado com Transfer (acessório), é necessário uma linha para o acionamento do motor hidráulico do mesmo.

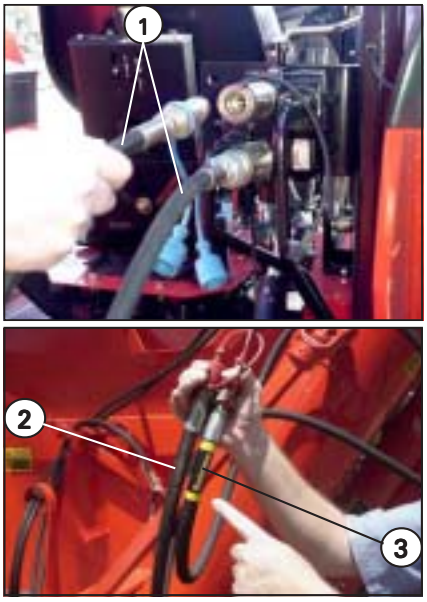
Torna-se necessário dispor de um controle remoto com duas linhas, do tipo dupla ação, considerando que normalmente se utilizam simultaneamente as funções "1 e 2" ou "3 e 4" acima.

Após engatar o Tanker ao trator, conecte as mangueiras hidráulicas (1) nas saídas do controle remoto.

OBS: Procure conectar as mangueiras de forma lógica: ao levantar a alavanca de controle ou deslocá-la para trás, a respectiva comporta deve ser levantada (aberta).

Na operação:

- ✔ *Controle a abertura da comporta pela respectiva alavanca do controle remoto.*
- ✔ *Evite manter acionada a alavanca do controle remoto após a comporta ter atingido o final do curso; danos podem ocorrer!*



NOTAS - Operação com Transfer:

1 - Para não inverter o sentido de giro, acione o controle remoto de maneira a pressurizar a mangueira (2) e permitir o retorno pela mangueira "Retorno" (3).

2 - Para acionar a comporta de descarga do lado direito, transfira o cilindro da comporta esquerda; veja a seguir.

Desconectando as mangueiras hidráulicas

a) Posicione o tubo de descarga (4) para a posição de transporte (recolhido).

b) Abaixe (feche) a comporta de descarga - direita ou esquerda.

c) Desligue o motor do trator.

d) Mova as alavancas de controle nos dois sentidos para eliminar a pressão residual no circuito.

e) Retire as mangueiras. Após reinstale todos os tampões de proteção.

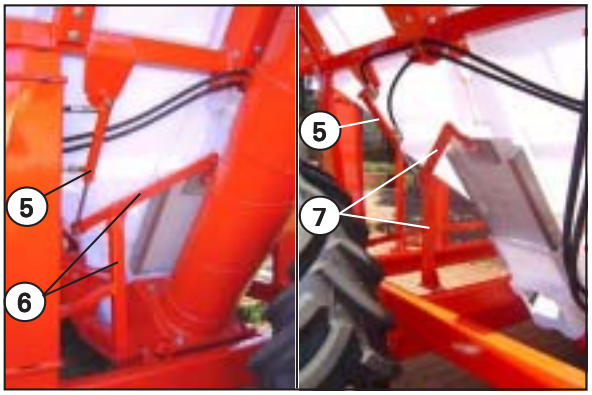
4.5 - Transferência do cilindro hidráulico das comportas

Acompanha o Tanker apenas um cilindro hidráulico (5) para controle das comportas de descarga, já que normalmente se utiliza apenas uma comporta por vez.

Originalmente, o cilindro é montado na comporta do lado esquerdo. Para utilizar o Transfer, torna-se necessário transferir o cilindro do lado esquerdo para o lado direito.

OBS 1: *Um cilindro adicional pode ser adquirido de forma avulsa, deixando assim um cilindro montado em cada comporta.*

OBS 2: *Os suportes e as articulações (6 e 7) de controle das comportas, saem montados de fábrica em ambos os lados.*



Lado esquerdo Lado direito

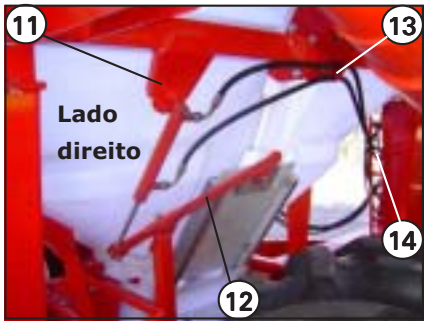
Transferindo o cilindro:

a) Desconecte o cilindro junto ao suporte e a alavanca da comporta esquerda, removendo as porcas autofrenantes (8 e 9) respectivamente.

b) Solte a braçadeira das mangueiras junto a coluna dianteira esquerda (10).

c) Da mesma forma, monte o cilindro no suporte (11) e alavanca (12) do lado direito.

d) Fixe as mangueiras nas braçadeiras (13 e 14).



OBS: Para transferir o cilindro de volta para o lado esquerdo, proceda da forma inversa, observando a posição de montagem nas figuras e a correta fixação das mangueiras com as respectivas braçadeiras.

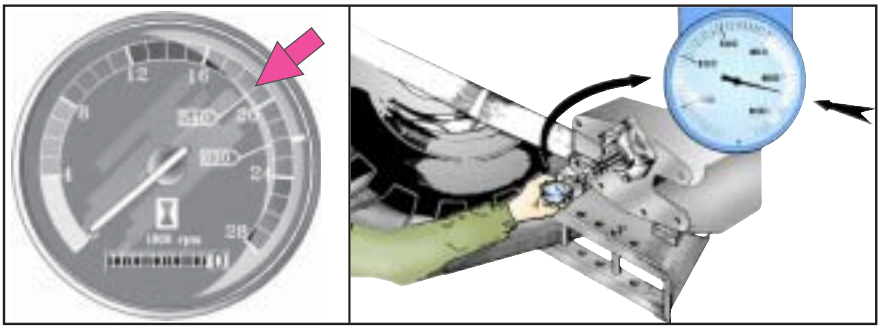
5 - Instruções de Operação

5.1 - Rotação da tomada de potência

Durante a operação do tubo de descarga, a rotação da tomada de potência deve ser de **540 rpm.**

Para descobrir qual a rotação do motor para obter **540 rpm** na tomada de potência:

- ✔ Verifique uma possível indicação no tacômetro (conta-giros) do trator. Veja exemplo na figura abaixo.
- ✔ Consulte o manual do trator.
- ✔ Se persistir a dúvida, utilize um tacômetro como o ilustrado abaixo.

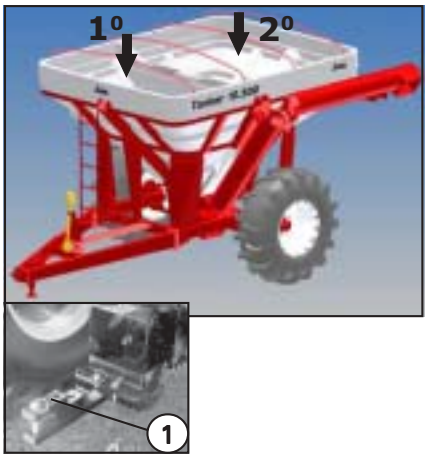


5.2 - Carregando o Tanker

A única recomendação especial para esta operação, é que o carregamento seja feito primeiro no compartimento **frontal** do Tanker.

Isto constitui-se de uma precaução adicional no sentido de evitar o empinamento do Tanker, conforme descrito nas recomendações de Segurança.

Além disso, é fundamental que a barra de tração possua cabeçote (ou "unha") de engate (1).



5.3 - Descarga de grãos pelo tubo de descarga

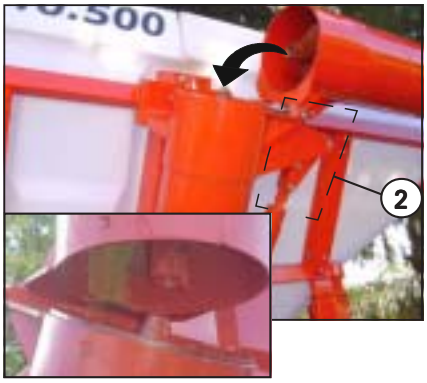
Com o Tanker engatado e mangueiras hidráulicas conectadas ao controle remoto:

a) Coloque o tubo de descarga (1) na posição de descarga (conforme mostrado ao lado).
   Para isso, acione a alavanca do controle remoto em cuja linha foram conectadas as mangueiras de posicionamento do tubo.

b) Posicione o Tanker de modo que o tubo de descarga fique sobre o ponto desejado.

c) Acione a tomada de potência do trator e ajuste a rotação para 540 rpm - ver página anterior.

d) Abra a comporta de descarga esquerda, acionando a respectiva alavanca do controle remoto.
   OBS: A comporta pode ser totalmente aberta, pois o helicóide proporciona vazão compatível.



NOTAS:

- ✔ *Ao fazer o acoplamento entre as duas partes do tubo de descarga não exagere na velocidade: faça o acoplamento de forma suave.*
- ✔ *Eventualmente, pode tornar-se necessário um ajuste na articulação (2) de fechamento do tubo. Veja a página 57.*

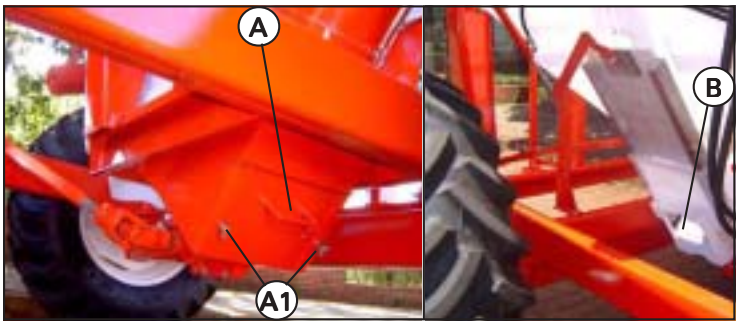
5.4 - Descarga de grãos por gravidade

Esta opção é utilizada principalmente para descarregamento em moegas de silo. O Tanker possui duas saídas inferiores, que podem ser utilizadas também de forma simultânea:

A - Na base do tubo de descarga, no lado esquerdo.

B - Na lateral direito do depósito, no bocal destinado a alimentação do Transfer, quando este não se encontra montado.

OBS: Em ambos os casos, a descarga é feita sem o acionamento da tomada de potência.



Descarga inferior esquerda (A)

a) Abra totalmente a comporta (1);

b) Solte os parafusos-borboleta (A1);

c) Puxe a tampa para cima através da alça (A2); regule o fluxo do produto variando a abertura da tampa.

NOTA:

A tampa (A) pode ser utilizada também para:

- *Acesso para inspeção e manutenção do helicóide do tubo;*
- *Remoção de grãos remanescentes na base do helicóide.*

1 / 28

Descarga inferior direita (B)

Esta saída só pode ser utilizada quando o Transfer não se encontra montado no Tanker.

Neste caso, normalmente não existe o cilindro (2) para abrir a comporta (3) - responsável direta pela liberação dos grãos.

Para isso, há duas alternativas:

- Adquirir um segundo cilindro (2);
- Abrir e fechar a comporta (3) manualmente.

6 - Instruções de manutenção

6.1 - Itens de manutenção periódica

A cada 10 Horas ou Diária:

- Lubrifique todos os pontos de lubrificação à graxa - veja a páginas 29 e 30.
- Verifique o aperto de porcas e parafusos, fixação e estado dos componentes em geral.

Cada 50 Horas ou Semanal:

- Verifique o nível do óleo da caixa de transmissão - veja a página 31.
- Verifique a calibragem dos pneus conforme tabela da página 34.

Cada 1000 Horas ou Anual:

- Troque o óleo da caixa de transmissão - veja a página 31.
  Obs: A primeira troca deste óleo deve ser feita após as primeiras 30 horas de trabalho.
- Desmonte, limpe, inspecione e lubrifique os cubos das rodas - veja a página 32.

Após a época de operação - Conservação do Tanker:

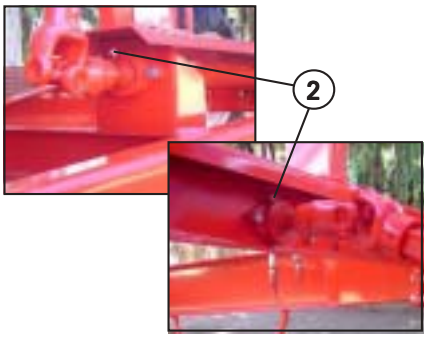
- Veja a página 35.

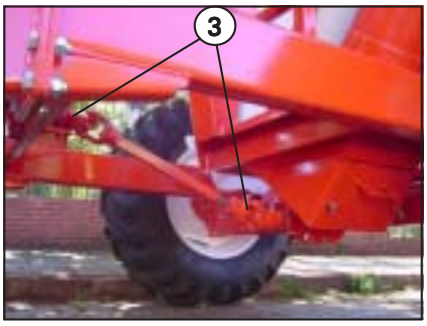
6.2 - Lubrificação à graxa (diariamente)

A) Tabela de graxas recomendadas

Fabricante	Especificação da graxa
IPIRANGA	*ISAFLEX EP 2 (usada na fábrica)*
ATLANTIC	LITHOLINE MP 2
ESSO	BEACON EP 2
PETROBRÁS	LUBRAX GMA-2
SHELL	RETINAX OU ALVANIA EP 2
TEXACO	MULTIFAK MP 2 OU MARFAK MP 2

B) Identificação dos pontos de lubrificação à graxa





1 - Cardan dianteiro: 2 pontos.

2 - Árvore de transmissão intermediária: 2 pontos.

3 - Cardan traseiro: 2 pontos.

4 - Mecanismo compensador do tubo de descarga: 1 ponto.
Obs: O mancal inferior do tubo de descarga é do tipo blindado, não requerendo lubrificação.

5 - Rótula do terminal de engate: 1 ponto.

NOTA:
Em outros pontos de articulação, sem pino graxeiro, recomenda-se aplicar óleo com almotolia.

6.3 - Lubrificação da caixa de transmissão

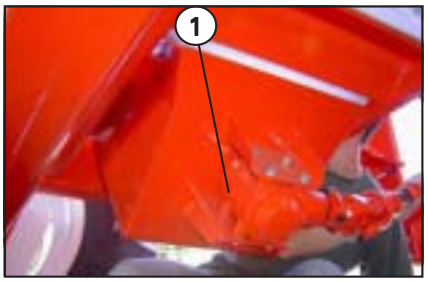
A) Óleos recomendados: Classificação SAE 140

Fabricante	Especificação
IPIRANGA*	Ipirgerol SP SAE 140
**Usado na fábrica*.	Ipirgerol EP SAE 140
TEXACO	Universal EP SAE 140
	Multigear EP SAE 85W 140
	Multigear STO SAE 85W 140
	Multigear LS SAE 85W 140
	Meropa EP 320
SHELL	Spirax AX SAE 85W 140
	Spirax G SAE 140
	Spirax ST SAE 85W 140
ESSO	Gear Oil GX 85W 140
	Gear Oil GX 140
	Gear Oil GP 140
PETROBRÁS	Lubrax TRM-5 SAE 140
	Lubrax GOLD 85W 140
	Lubrax GL-5 SAE 140
	Lubrax GL-5 SAE 85W 140.

B) Capacidade de óleo da transmissão: **0,4 litros**.

C) Verificação do nível do óleo (Semanalmente)

O nível deve atingir a borda do orifício do bujão (1), com o Tanker nivelado.



D) Troca de óleo (Anualmente)

Obs: Troque o óleo com o Tanker nivelado e transmissão em temperatura de funcionamento.

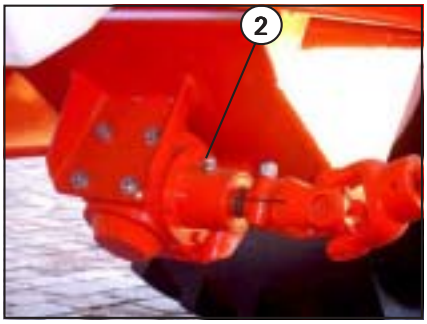
Isto proporciona um melhor escoamento, inclusive das impurezas, se houverem.

a) Remova o bujão (1 - fig. anterior).

b) Para drenar o óleo, succione-o utilizando uma mangueira, introduzida até o fundo da caixa, através da abertura do bujão (1).

c) Reabasteça o redutor pela abertura do bujão (1) até o nível atingir a borda do respectivo orifício.

Reinstale o bujão.



OBS: Mantenha o respiro (2) sempre limpo.

6.4 - Manutenção dos cubos de roda (anualmente)

O cubo das rodas deve ser desmontado, as peças lavadas em querosene, inspecionado, montado e lubrificado.

a) Retire a roda;

b) Remova a tampa (1), retirando os parafusos (2);

c) Remova o arame de travamento (3) e os parafusos (4);

d) Retire a trava (5) e a porca castelo (6);

e) Remova o cubo (8), os rolamentos (7) e demais componentes. Para isso, puxe o cubo;

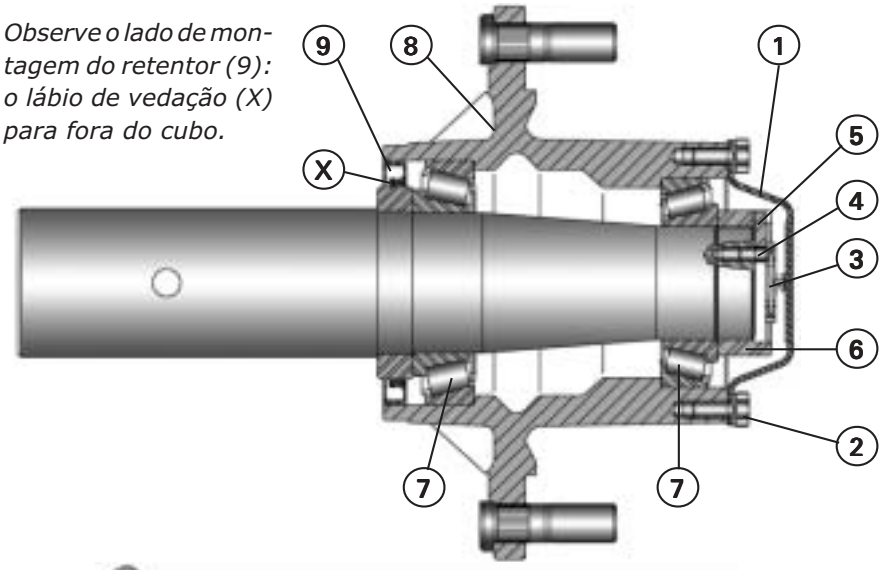
f) Lave as peças com pincel e querosene;

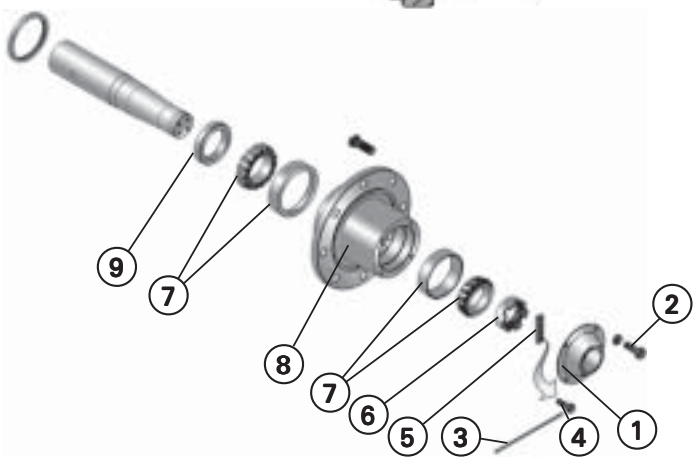
g) Inspecione os componentes, trocando o que for necessário;

Dê atenção especial ao retentor (9). Se necessário, remova-o destrutivamente e monte um novo, observando a posição de montagem no desenho.

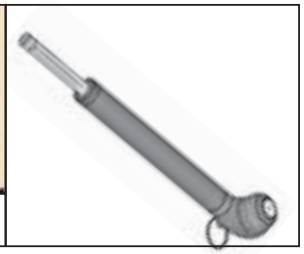
h) Lubrifique as peças com uma das graxas recomendadas na página 29;
i) Monte o cubo seguindo a ordem inversa;
j) Ajuste os rolamentos: Para isso, ao instalar a porca castelo (6), aperte-a até que a roda (ou o cubo) ofereça uma pequena resistência ao giro;
l) Instale um arame de travamento (3) novo e proceda da mesma forma com a outra roda.

Observe o lado de montagem do retentor (9): o lábio de vedação (X) para fora do cubo.





6.5 - Calibragem dos pneus (Semanalmente)



A calibragem dos pneus tem grande influência na vida útil dos mesmos.

Verifique a pressão com os pneus frios. Se necessário, faça a calibragem.

A pressão recomendada para cada tipo de rodado consta na tabela abaixo, em **Libras/pol²** (psi).

OBS: Esta tabela fornece também os pneus e aros recomendados para cada Tanker.

Tanker 10500

Pneu	Lonas	Aro	Pressão
18.4-30 TM95	12	DW 16-30	32
18.4-34 TM95	12	DW 16-34	32
23.1-26 PD22	12	DW 20-22	24
23.1-26 MB39	14	DW 20-26	28
23.1-30 TM95	12	DW 20-30	24

Tanker 12000

Pneu	Lonas	Aro	Pressão
23.1-26 MB39	14	DW 20-26	28
23.1-30 TM95	12	DW 20-30	24
24.5-32 TM95	12	DW 21-32	24
28.1-26 MB39	14	DW 25-26	24

6.6 - Conservação do *Tanker*

Tão importante quanto a manutenção preventiva, tal como descrito até aqui, é a conservação.

Este cuidado consiste basicamente em proteger o equipamento das intempéries e dos efeitos corrosivos de alguns produtos.

Terminado o trabalho, adote os cuidados abaixo visando conservar a funcionalidade, evitando futuras manutenções desnecessárias:

- ✔ Remova todos os resíduos de produto que permaneceram no depósito;
- ✔ Faça uma lavagem rigorosa e completa do ***Tanker***. Após, deixe-o secar ao sol;
- ✔ Refaça a pintura nos pontos em que houver necessidade;
- ✔ Pulverize com óleo ou outro produto específico para esta finalidade;
- ✔ **Muito importante:**
  Guarde o ***Tanker*** sempre em local seco, protegido do sol e da chuva. Sem este cuidado, não há conservação!

7 - Diagnóstico de anormalidades e possíveis soluções

A) Não há vazão do produto ou a mesma não é contínua, verifique se:

1- Existem objetos estranhos no fundo do depósito, obstruindo a saída;
2 - A comporta está totalmente aberta;
3 - Está ocorrendo formação de túnel sobre a caixa de captação, causado pela umidade excessiva do produto.

B) Ocorre embuchamento e danificação dos grãos, verifique se:

1 - Não ocorreu a ruptura dos pinos arrastadores das roscas sem-fim do tubo de descarga;
2 - Não foi interrompido o descarregamento e, após, realizado deslocamento demasiado do Tanker com o tubo de descarga cheio de produto, provocando sua compactação.

C) Ocorre transferência demasiada de peso à barra de tração do trator, verifique se:

O Tanker não está desnivelado em relação ao solo, olhando-se pela lateral. Veja a página 15.
OBS: Admite-se ligeira inclinação para frente, mas nunca para trás.

D) Há vibrações ou ruídos estranhos, verifique se:

1 - As cruzetas dos cardans apresentam desgaste ou folga excessiva e foram lubrificadas regularmente;
2 - Os terminais do cardan não estão desalinhados: ver coincidência das marcas. Veja página 21.
3 - Parafusos, porcas, mancais e demais componentes estão fixados adequadamente;
4 - Existem objetos estranhos no interior do depósito e/ou no tubo de descarga;
5 - O helicóide de descarga apresenta desbalanceamento;

E) A caixa de transmissão apresenta aquecimento excessivo, verifique se:

O nível de óleo está correto e se a troca de óleo foi realizada no período recomendado. Veja página 31.

F) Nos deslocamentos com o *Tanker* carregado ocorre instabilidade lateral, verifique se:

1 – A pressão de calibragem dos pneus é a recomendada. Veja página 34;

2 – A velocidade de deslocamento é compatível com as condições de trafegabilidade;

3 – A carga transportada não está acima da capacidade recomendada. Veja a página 13.

4 – As rodas (aro e pneu) estão montadas na posição recomendada. Veja página 61.

8 - Assistência técnica

Acreditamos que com as informações contidas neste Manual, o usuário terá condições de esclarecer suas dúvidas sobre o ***Tanker*** .

Se porém ocorrerem imprevistos, lhe aconselhamos procurar assistência no revendedor mais próximo. Este por sua vez, se julgar necessário, solicitará auxílio à Assistência Técnica JAN, que estará a disposição para resolver os problemas com a máxima rapidez possível.

Na seqüência são dados alguns esclarecimentos sobre garantia e a reposição de peças.

8.1 - Peças de reposição

Ao necessitar repor peças no ***Tanker*** use somente peças originais JAN, que são devidamente projetadas para o produto, dentro das condições de resistência e ajuste, a fim de não prejudicar a funcionalidade da máquina. Além disso a reposição de peças originais preserva o direito à garantia do cliente.

Ao solicitá-las no seu revendedor, informe sempre o número de fabricação do ***Tanker***, indicado na plaqueta do número de série (1).

O catálogo de peças, anexado ao final desta literatura (Parte 4), facilita o pedido de peças.

8.2 - Termo de Garantia JAN

A Garantia, aqui expressa, é de responsabilidade do revendedor do produto ao seu cliente. Não deve, portanto, ser objeto de entendimento direto entre cliente e fábrica.

As condições, a seguir, são básicas e serão consideradas sempre que o revendedor submeter ao julgamento da JAN qualquer solicitação de Garantia.

1 - A JAN garante este produto somente ao primeiro comprador, por um período de 6 (seis) meses, a contar da data da entrega.

2 - A Garantia cobre exclusivamente defeitos de material e/ou fabricação, sendo que a mão-de-obra, frete e outras despesas não são abrangidas por este Certificado, pois são de responsabilidade do revendedor.

3 - Quaisquer acessórios, que não sejam de nossa exclusiva fabricação, não são abrangidos por esta Garantia, devendo suas reclamações serem encaminhadas aos seus respectivos representantes ou fabricantes.

4 - A Garantia tornar-se-á nula quando for constatado que o defeito ou danos resultaram do uso inadequado do equipamento, da inobservância das instruções ou da inexperiência do operador.

5 - Fica excluído da Garantia o produto que sofrer reparos ou modificações em oficinas que não pertencem à nossa rede de revendedores.

6 - Excluem-se, também, da Garantia as peças ou componentes que apresentem defeitos oriundos da aplicação indevida de outras peças ou componentes não genuínos, ao produto pelo usuário.

7 - Fica, também, excluído da Garantia o produto que sofrer descuido de qualquer tipo, em extremo tal que tenha afetada a sua segurança, conforme juizo da empresa cuja decisão, em casos como esses, é definitiva.

8 - Os defeitos de fabricação e/ou material, objetos desta Garantia, não constituirão, em nenhuma hipótese, motivo para rescisão do contrato de compra e venda ou para indenização de qualquer natureza.

NOTA:

Implementos Agrícolas JAN S.A. reserva-se o direito de introduzir modificações nos projetos e/ou de aperfeiçoá-los, sem que isso importe em qualquer obrigação de aplicá-los em produto anteriormente fabricado.

Parte 2:

Instruções de Montagem do
Tanker 10.500 e 12.000
no recebimento.

Conteúdo da Parte 2: Montagem do Tanker

1 - Precauções de segurança 44

2 - Recomendações gerais 45

3 - Montando o Tanker 47
Etapa "1": Eixo 47
Etapa "2": Cabeçalho 47
Etapa "3": Conjunto caixa de captação com as comportas de descarga. 47
Etapa 4: Conjunto de suporte ao depósito 48
Etapa 5: Conjunto do depósito 52
Etapa 6: Sobrecaixa (Tanker 12000) 53
Etapa 7: Suportes das alavancas de controle das comportas de descarga 54
Etapa 8: Escada 55
Etapa 9: Pé de apoio 55
Etapa 10: Tubo de descarga 56
Etapa 11: Árvore intermediária e cardans de acionamento do tubo de descarga 59
Etapa 12: Mangueiras hidráulicas 60
Etapa 13: Montagem das rodas 61

1 - Precauções de segurança

ATENÇÃO!

- ✔ ***É fundamental observar todos os cuidados possíveis no manuseio dos componentes - muitos dos quais, com peso elevado.***

- ✔ ***É importante utilizar dispositivos de levantamento adequados, como uma talha ou guincho acoplado ao levante hidráulico do trator.***

- ✔ ***Em hipótese alguma permaneça sob cargas suspensas. Da mesma forma, não permita a permanência de outras pessoas em pontos sobre o qual alguém encontra-se realizando outra montagem.***

- ✔ ***Para a montagem de peças em pontos mais altos, sempre utilize uma escada bem dimensionada e corretamente posicionada.***

- ✔ ***A utilização de Equipamentos de Proteção Individual - EPI, em especial capacete, é altamente aconselhada.***

- ✔ ***Somente realize a montagem em local plano, nivelado e livre de obstáculos e/ou circulação de pessoas.***

2 - Recomendações gerais

A) No recebimento do Tanker:

É fundamental que, ao descarregar o equipamento do caminhão, seja verificada a existência e a integridade de todos os itens.

Especialmente em caso de transporte a longas distâncias (maior tempo de viagem), cargas costumam ser alvo de sabotagem.

Uma vez constatada a falta de componente(s), comunique imediatamente a transportadora.

B) Recomendações à nível de montagem

✔ Em função dos altos esforços a que fica sujeita a maioria dos componentes do Tanker, é fundamental apertar as porcas com o torque correto, especificado no decorrer do procedimento a seguir.

✔ **Resumo da seqüência de montagem**

Diversos componentes - ou conjuntos - podem ter a ordem de montagem alterada em relação ao descrito abaixo.

Porém, foi adotado um procedimento como sugestão e os pontos mais críticos são sempre salientados no decorrer das instruções.

1 - Eixo (sem as rodas).

OBS: não havendo recurso adequado para levantar o Tanker totalmente montado, pode-se montar as rodas logo após a montagem do eixo.

Porém, o inconveniente neste caso é o aumento da altura para a montagem das peças da Etapa "4".

2 - Cabeçalho.

3 - Conjunto da caixa de captação, com as comportas de descarga.

4 - Conjunto de suporte ao depósito: estas peças são identificadas para facilitar o procedimento e foram divididas em grupos, que devem ser montadas obedecendo esta seqüência: Grupo A, Grupo B, Grupo C...

5 - Conjunto do depósito.

6 - Sobrecaixa.

7 - Suportes das alavancas de controle hidráulico das comportas de descarga, direita e esquerda.

8 - Escada.

9 - Pé de apoio.

10- Tubo de descarga.

11- Árvore intermediária e cardans de acionamento do tubo de descarga.

12- Mangueiras hidráulicas.

13- Rodas. *Ver observação da Etapa "1".*

C) Formas de encaminhamento da montagem

1 - Montagem de todas as peças de forma avulsa.

2 - Montagem de sub-conjuntos no chão, para depois serem içados até sua posição e encaixados sobre o sub-conjunto anterior.

OBS 1: *A alternativa "2" pode ser mais prática, porém, requer recursos de içamento mais profissionais, além de cuidado redobrado quanto a segurança!*

OBS 2: *Independente da forma escolhida, a ordem de montagem dos componentes não muda.*

D) Dicas para agilidade

1 - Antes de qualquer montagem, separe as peças de acordo com a Etapa "1 a 13" a que pertencem.
No caso das peças da Etapa "4" (identificadas), separe os sub-grupos "A, B, C, D...".

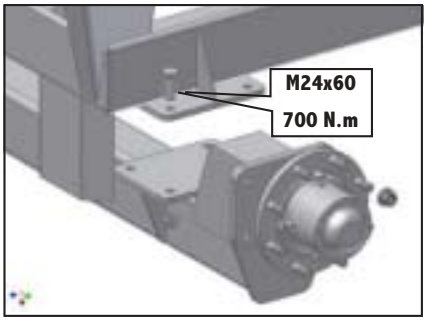
2 - Separe todos os parafusos por diâmetro e comprimento.
Junto a cada grupo de parafusos resultantes, coloque as respectivas porcas e arruelas.
Coloque os grupos sobre uma tábua e identifique cada um com giz, segundo diâmetro e comprimento.

3 - Montando o Tanker

Etapa "1": Eixo

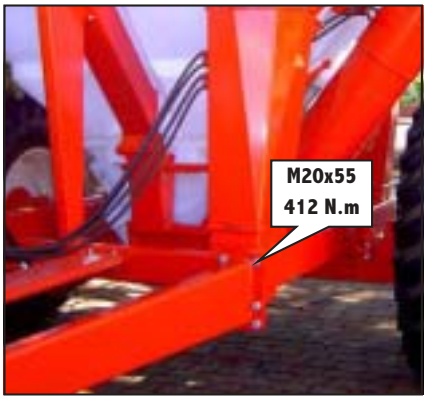
a) Levante o chassi em aproximadamente 30 cm e calce-o de forma segura.

b) Fixe o eixo com 8 parafusos M24x60 e porcas.



Etapa "2": Cabeçalho

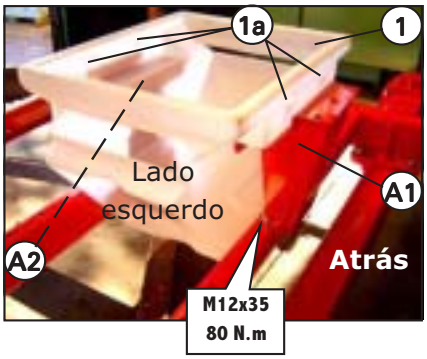
O cabeçalho é fixado ao chassi através de 12 parafusos M20x55.

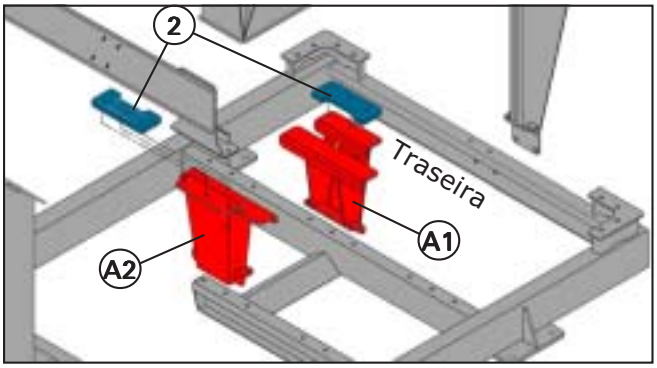


Etapa "3": Conjunto caixa de captação com as comportas de descarga.

A caixa de captação (1) é apoiada nos suportes identificados por (A1 e A2).

NOTA:
A caixa de captação (1) não é aparafusada. A fixação é feita pelas 2 chapas com saliências (2 - próxima fig.), que encaixam nos pontos (1a) e são aparafusadas sobre os suportes (A1 e A2).





NOTA:
Os conjuntos das comportas de descarga precisam ser montados antes de montar o depósito.

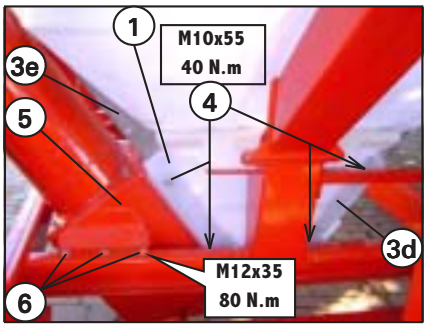
a) Insira os conjuntos das comportas (3d e 3e - direita e esquerda) nos alojamentos da caixa de captação (1).

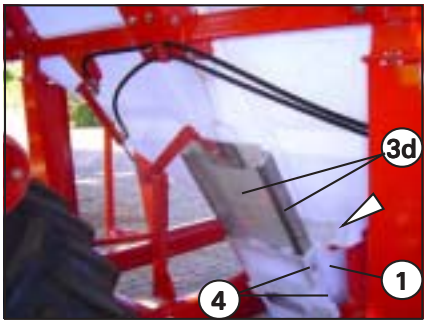
OBS: *Os conjuntos das comportas (3d e 3e) são iguais, podendo portanto, ser montadas em qualquer lado da caixa de captação.*

b) Usando as guias laterais das comportas como gabarito, faça a furação na caixa (1) para a montagem dos parafusos (4).

c) Monte os 2 parafusos (4) em cada lado, observando o torque indicado na figura para não danificar a caixa plástica (1).

OBS: *Após a montagem do depósito (Ver Etapa 5), aplique silicone para vedação em torno da junção do depósito com a caixa de captação (1) - ver seta na figura acima.*





d) Monte a caixa de captação (5) do tubo de descarga.

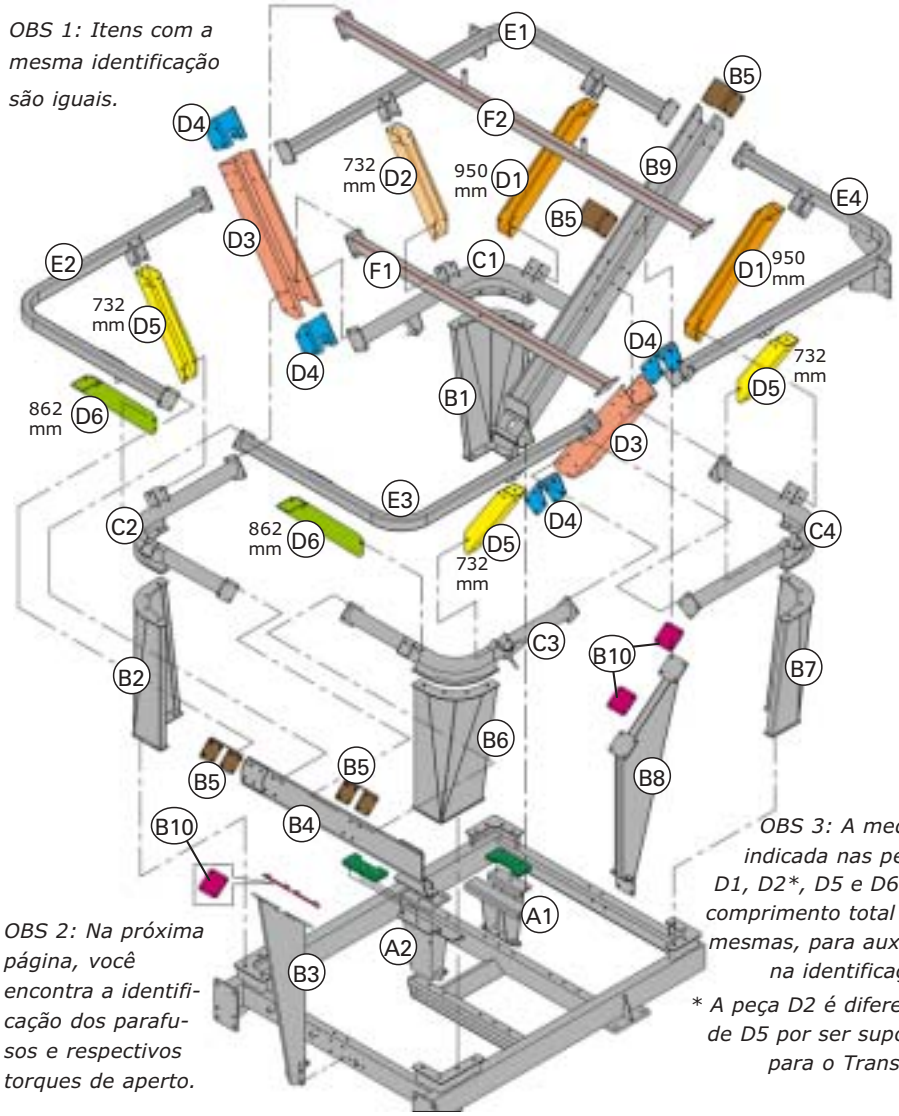
Esta caixa é fixada com 3 parafusos (6) em cada lado, sobre as vigas centrais.

Etapa 4: Conjunto de suporte ao depósito

Em função da existência de alguns componentes parecidos e outros iguais, adotou-se um esquema de identificação das peças por grupos de montagem: A, B, C, D...

Cada grupo se constitui de uma sub-etapa, e devem ser montadas na ordem alfabética, ou seja, inicie pelas peças do grupo "A", depois do grupo "B" e assim sucessivamente.

OBS 1: Itens com a mesma identificação são iguais.



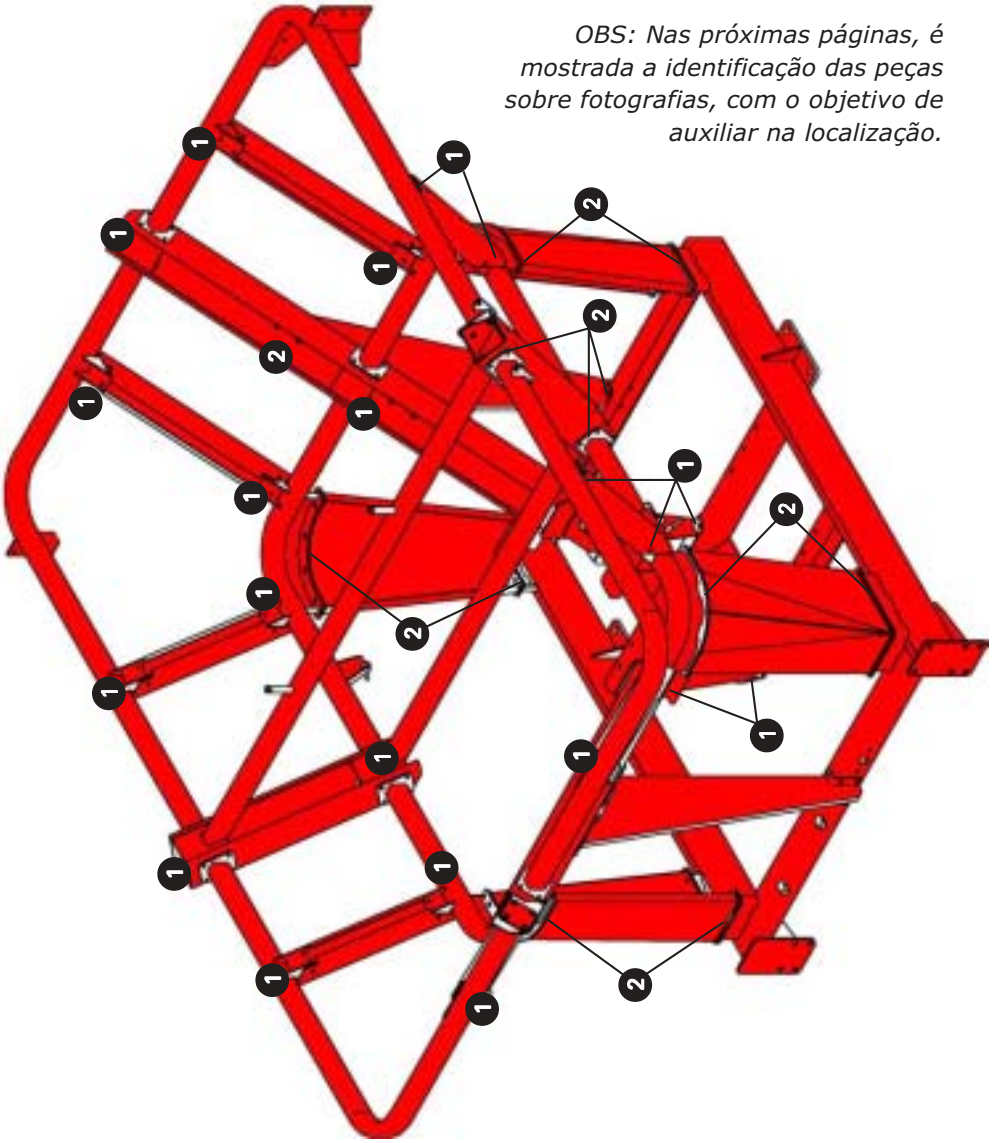
OBS 2: Na próxima página, você encontra a identificação dos parafusos e respectivos torques de aperto.

OBS 3: A medida indicada nas peças D1, D2, D5 e D6 é o comprimento total das mesmas, para auxiliar na identificação.*

** A peça D2 é diferente de D5 por ser suporte para o Transfer.*

Identificação de parafusos, porcas e arruelas

OBS: Nas próximas páginas, é mostrada a identificação das peças sobre fotografias, com o objetivo de auxiliar na localização.



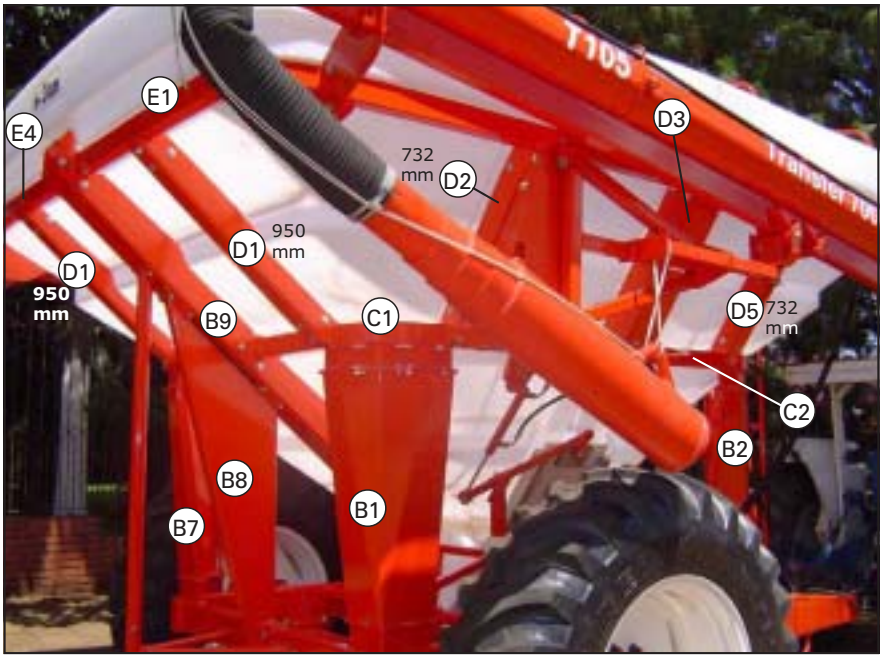
Pos. 1: Parafuso M12x35 + arruela lisa + arruela de pressão.
Torque: **80 N.m**

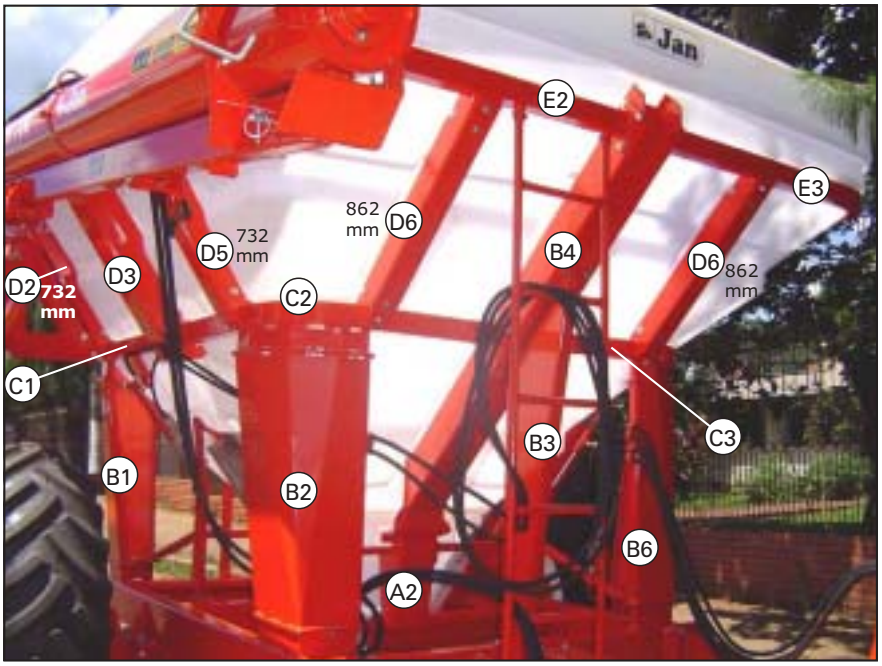
Pos. 2: Parafuso M12x35 + arruela de pressão.
Torque: **80 N.m**

B5
E3
E2
B4
862
mm
862
mm
D6
732
mm
D5
D6
D3
C3
C2
B2
B3
B6
A2

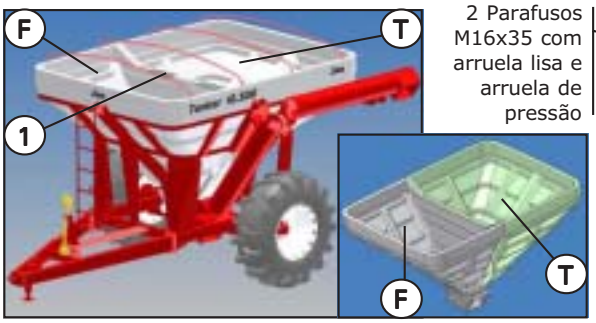
Tanker 10.500
E3
732
mm
D5
D3
D5
732
mm
C3
C4
B7
B3
B6

Jan
E4
E1
B9
D1
950
mm
D5
732
mm
950
mm D1
D3
C4
C1
B1
B7
B8
A1

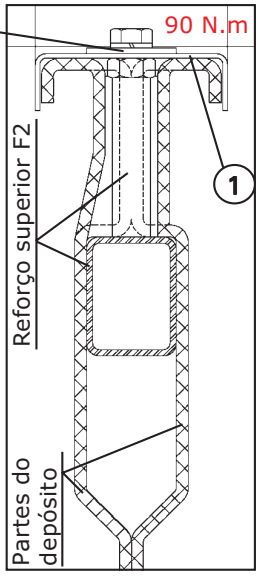

T105
E1
E4
D3
732
mm
D2
950
mm
D1
D1
950
mm
B9
C1
D5
732
mm
C2
B2
B8
B1
B7



Etapa 5: Conjunto do depósito

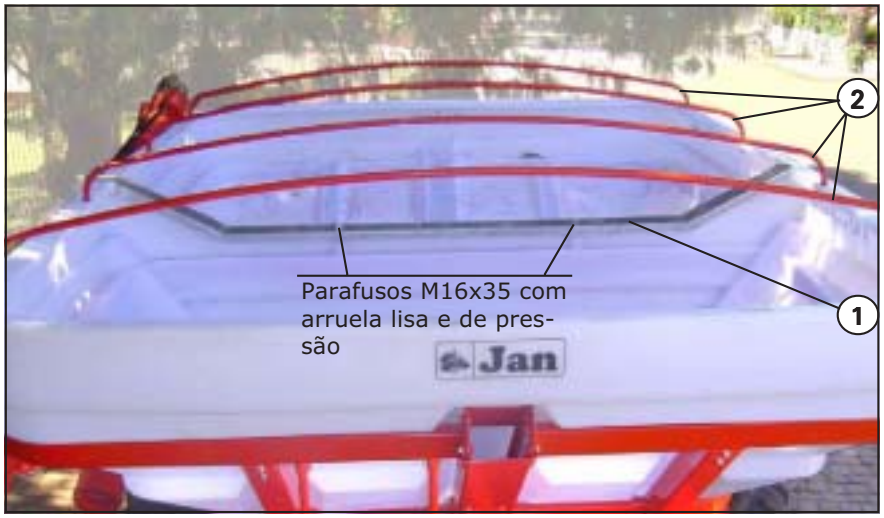


2 Parafusos M16x35 com arruela lisa e arruela de pressão



O depósito, constituído de 2 partes, é montado com a parte menor (F) para a frente do Tanker e a maior (T) para a traseira.

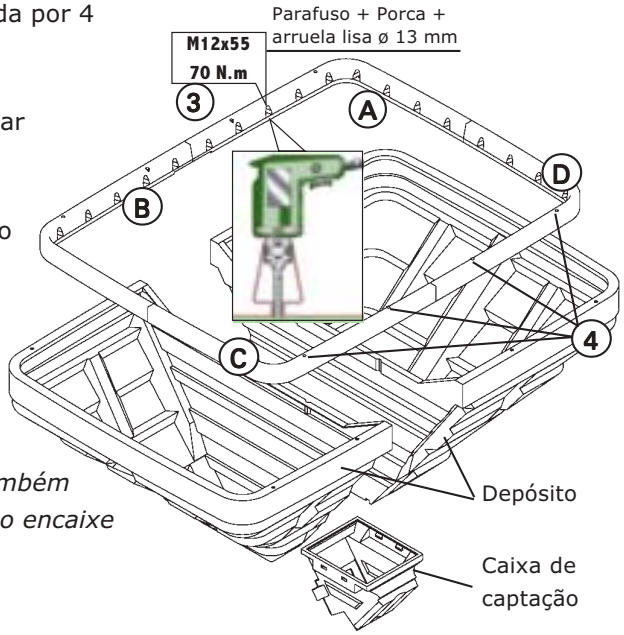
Não há parafusos para fixar o depósito. Sobre a junção, é montada a chapa de fechamento (1), que evita a queda de grãos.



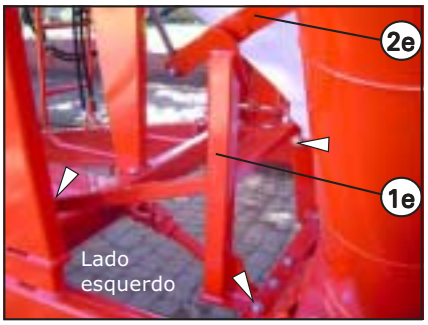
Fixe os 4 arcos (2) para fixação de lona, encaixando-os nos furos existentes sobre o depósito.

Etapa 6: Sobrecaixa (Tanker 12000)

A sobrecaixa é formada por 4 partes: A, B, C e D.
São utilizados 36 parafusos (3) para fixar a sobrecaixa ao depósito.
Para isso, é necessário fazer os 36 furos ø 14 mm sobre a borda do depósito, usando a própria sobrecaixa como gabarito.
OBS: A sobrecaixa também possui furos (4) para o encaixe dos arcos de lona (2).



Etapa 7: Suportes das alavancas de controle das comportas de descarga



Lado esquerdo

Lado direito

Os suportes (1e e 1d) são fixados com um parafuso M12x35 com arruela de pressão em cada uma das 3 pontas de fixação, mostradas pelas setas nas figuras acima.

Aplique um torque de **80 N.m** nas porcas.

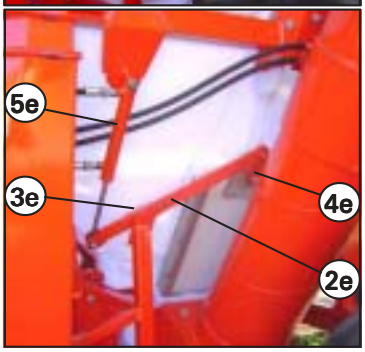
OBS: Os suportes são semelhantes. Para definir em qual lado são montados, verifique por tentativas, a coincidência dos furos de montagem na estrutura.

Para a fixação das alavancas (2e e 2d), utiliza-se, em cada uma:

- uma porca autofrenante M16 (3d e 3e)
- uma bucha
- uma arruela lisa

Observe também a posição de montagem dos demais componentes de controle das comportas:

- Das barras de ligação (4d e 4e).
- Dos cilindro(s) (5d e 5e).
  OBS: O cilindro do lado direito (5d) não é fornecido com o Tanker.
- Das porcas e parafusos: estes já vem montados nos respectivos componentes.



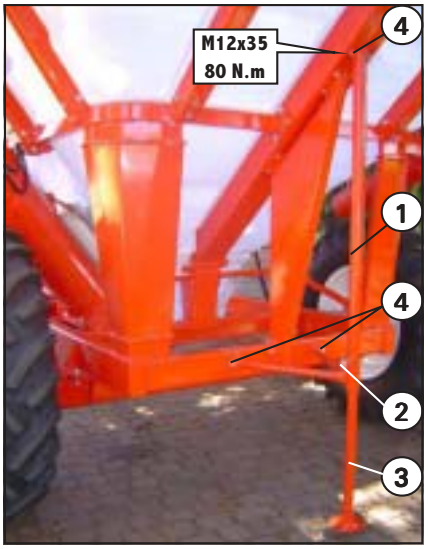
Etapa 8: Escada

A escada (1) é fixada à estrutura através de 4 parafusos (2) - M12x55 e porcas autofrenantes.

Etapa 9: Pé de apoio

O conjunto do pé de apoio é formado pelos seguintes itens:

1 - Suporte
2 - Pino e contrapino
3 - Pé de apoio
4 - Componentes de fixação à estrutura - 4 unidades de cada:
Parafuso M12x35
Arruela lisa ø 13 mm
Arruela de pressão B 12



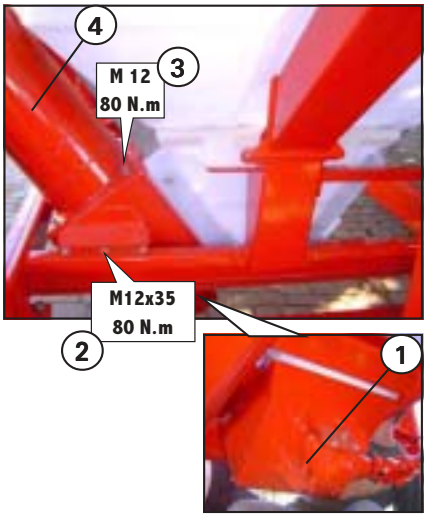
Etapa 10: Tubo de descarga

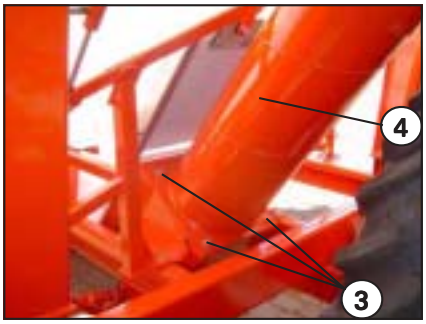
a) Fixe a caixa de captação com a caixa de transmissão (1), fixando-a com os parafusos (2).

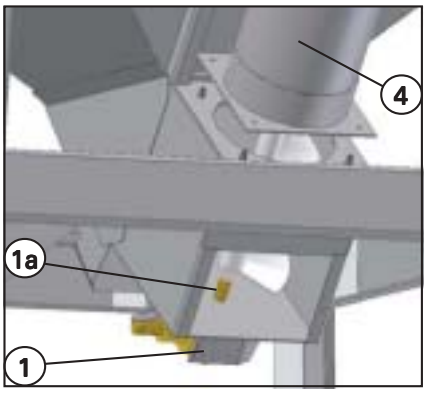
b) Monte o tubo inferior (4) sobre a caixa de forma cuidadosa, observando:

- *O encaixe do helicóide no eixo estriado (1a) da caixa de transmissão.*
- *A dobradiça (5) e cilindro (6) devem ficar voltados para trás.*

c) Fixe o tubo (4) com as porcas (3).
OBS: Não dê o aperto final nas porcas (3) antes que o tubo completo esteja montado.

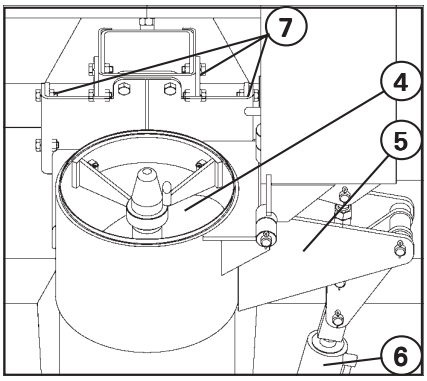




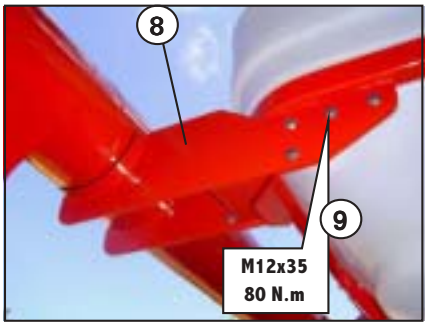


d) Fixe a parte superior do tubo (4) na estrutura do Tanker, utilizando os itens (7):

- Parafusos M12x35 (Torque de 80 N.m)
- Arruelas de pressão.

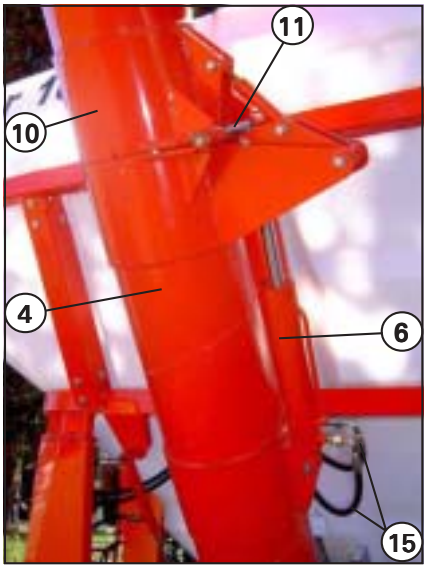


e) Monte o suporte de descanso (8) na parte posterior do Tanker, utilizando parafusos (9) M12x35, porcas autofrenantes e uma arruela lisa em cada posição.



f) Posicione o tubo superior (10) sobre o tubo inferior (4), fixando-o com o pino (11) e travas.

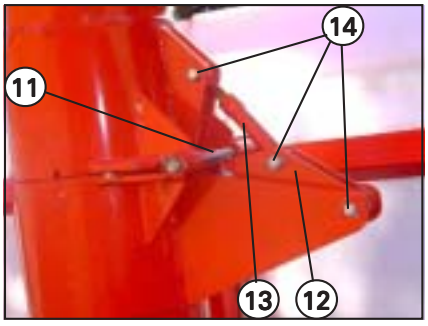
g) Faça o aperto final das porcas (3) de fixação do tubo inferior - veja figuras anteriores.



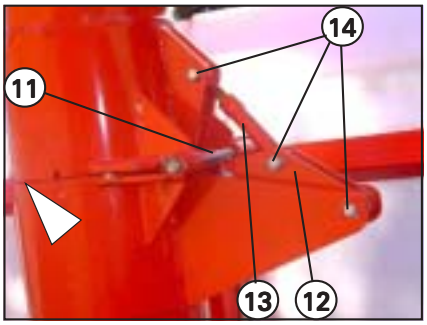
Articulação e cilindro hidráulico - montagem e ajuste:

h) Monte o cilindro (6), o articulador (12) e a haste de regulagem (13), utilizando os pinos e contrapinos (14).

i) Monte as mangueiras hidráulicas (15) conforme descrito na Etapa 12.

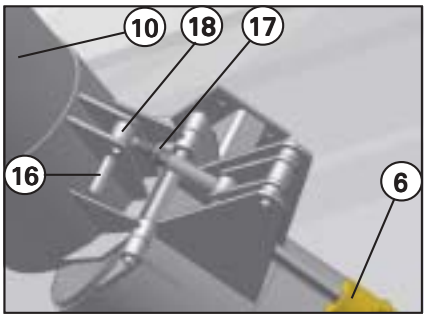


j) **Ajuste:** conecte as mangueiras ao controle remoto do trator.
OBS: Serão necessários diversos acionamento em curso total, para eliminar o ar do cilindro e mangueiras.



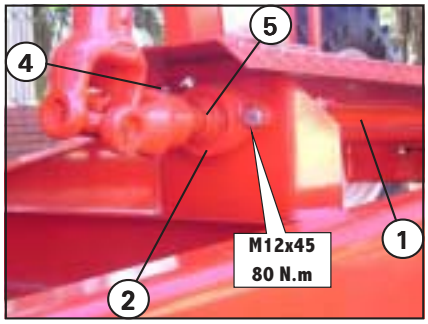
l) Acione o controle remoto no sentido de abrir completamente o tubo: o encaixe no ponto indicado pela seta deve ser completo.

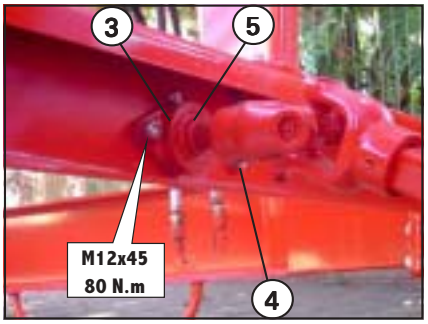
m) Para ajustar: retire o pino (16) e solte as porcas (17). Gire o terminal (18) no sentido anti-horário.



n) Reinstale o pino (16) e verifique o fechamento - ver passo l).
Obtido o ajuste, instale a trava do pino (16) e reaperte as porcas (17).

Etapa 11: Árvore intermediária e cardans de acionamento do tubo de descarga





a) Introduza a árvore (1) nos suportes dos mancais.
OBS 1: *A árvore é simétrica, não importando o lado de montagem.*
OBS 2: *O cardan, em ambos os lados da árvore (1), é conectado com chaveta e pino elástico (ou parafuso 4)*;

b) Monte o mancal dianteiro (2) e traseiro (3), que são iguais. Fixe cada mancal com 2 parafusos M12x45 + porca autofrenante.

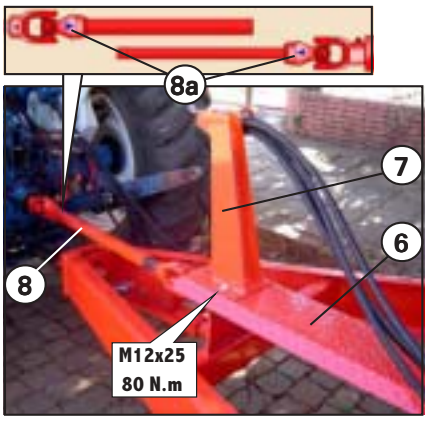
c) Monte os anéis de retenção (5) em frente a ambos os mancais;

d) Monte o pino graxeiro dos mancais de forma que este fique acessível para a bomba de engraxar.

e) Monte a calha (6), juntamente com o suporte (7) das mangueiras.
Utilize 4 parafusos M12x25 com porca autofrenante e arruela de pressão;

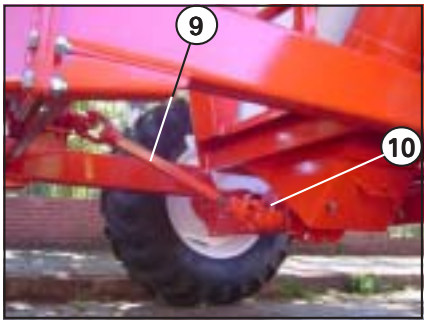
f) Monte o cardan dianteiro (8), observando que:

- *O lado do tubo fique para o lado do trator.*
- *As marcas de referência (8a) coincidam.*



g) Monte o cardan posterior (9), observando que:

- *O lado do tubo fique para a frente.*
- *A coincidência das marcas (idem ao cardan anterior).*
- *A fixação de ambos os lados do cardan é feita por pino elástico (ou parafuso - 10) e chaveta.*

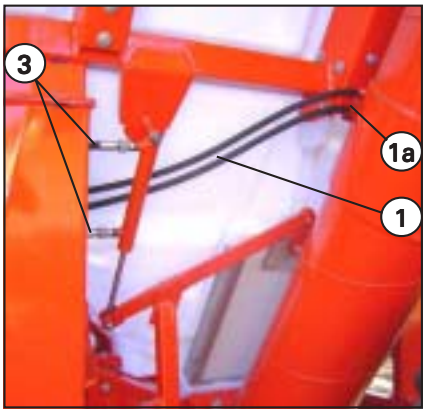


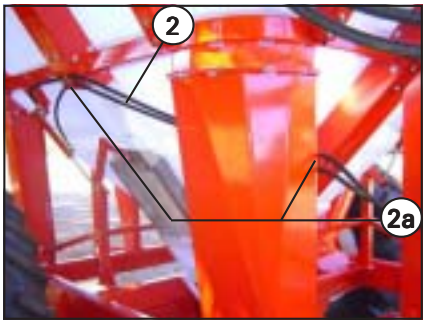
Etapa 12: Mangueiras hidráulicas

OBS: Todas as mangueiras devem passar pelo suporte (4).

Mangueiras (1) do cilindro do tubo de descarga:

Fixe-as com as braçadeiras (1a e 1b).

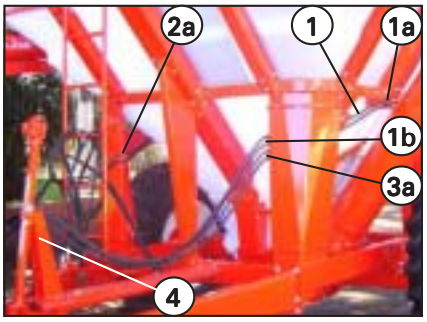




Mangueiras (2) do cilindro da comporta de descarga direita:

OBS: Este cilindro não acompanha o Tanker: deve ser comprado um adicional avulso ou se transfere o esquerdo para operar o Transfer.

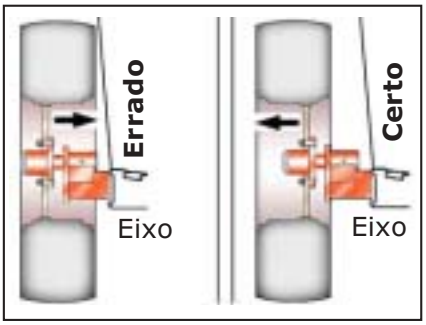
Fixe-as com as braçadeiras (2a).



Mangueiras (3) do cilindro da comporta de descarga esquerda:

Fixe-as com a braçadeira (3a).

Etapa 13: Montagem das rodas



Observe os seguintes pontos na montagem das rodas:

- ✔ Monte as rodas com a extensão maior dos aros voltada para fora - veja desenho acima;
- ✔ Monte as 8 porcas M22 em cada roda e aperte-as de forma alternada e em etapas, até o torque final de 550 N.m;
- ✔ Utilize pneus e aros recomendados - veja tabela abaixo, que informa também a pressão de calibragem para cada pneu.

Tanker 10500

Pneu	Lonas	Aro	Pressão
18.4-30 TM95	12	DW 16-30	32
18.4-34 TM95	12	DW 16-34	32
23.1-26 PD22	12	DW 20-22	24
23.1-26 MB39	14	DW 20-26	28
23.1-30 TM95	12	DW 20-30	24

Tanker 12000

Pneu	Lonas	Aro	Pressão
23.1-26 MB39	14	DW 20-26	28
23.1-30 TM95	12	DW 20-30	24
24.5-32 TM95	12	DW 21-32	24
28.1-26 MB39	14	DW 25-26	24

Parte 3:

Instruções gerais sobre o
acessório Transfer 700, acoplado
ao Tanker 10.500 e 12.000

Conteúdo da Parte 3: Transfer 700

1 - Medidas de segurança 65

2 - Características e especificações técnicas 67

3 - Montagem do Transfer ao Tanker 10500 e 12000 69

4 - Operação do Transfer
4.1 - Conexão das mangueiras hidráulicas 71
4.2 - Transfer em posição de transporte 72
4.3 - Preparação do Transfer para descarga do Tanker 73
4.4 - Transferindo produto para o Tanker 75

5 - Manutenção e conservação do Transfer
5.1 - Pontos de lubrificação à graxa 77
5.2 - Conservação do Transfer 77

6 - Diagnóstico de anormalidades e possíveis soluções ... 78

7 - Peças de reposição 80

1 - Medidas de segurança

Embora saibamos que segurança é antes de tudo uma questão de conscientização e bom senso, apresentamos neste Manual uma série de cuidados a serem tomados no uso do Transfer.

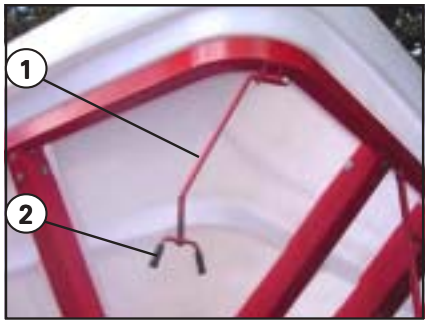
Lembre-se: toda máquina tem capacidades e limitações no seu uso. Por isso, para sua segurança não abuse delas.

Alertamos que não é possível enumerar aqui todas as situações de risco envolvidas na operação e manutenção do equipamento e como já dissemos, é necessário também o uso do bom senso.

NOTA:

Além das recomendações de segurança aqui constantes, observe também as recomendações do Manual do Tanker (Págs. 6 a 10).

- ✔ Ao transportar o conjunto Tanker + Transfer, sempre engate corretamente o tirante (1), firmando-o com a porca (2).

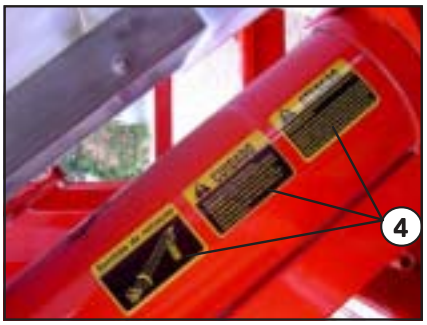


- ✔ Não tente fazer manutenção, ajustes ou lubrificação com o Transfer em funcionamento.
- ✔ Recomenda-se que para todo o tipo de carregamento e descarregamento com o Transfer, o Tanker esteja engatado ao trator.

  Se, por motivo de força maior isto não for possível, deixe o macaco do cabeçalho de engate e a haste de escora abaixados e travados. Além disso, somente faça tal operação em local plano, nivelado e de ótima sustentação!

- ✔ Não acione o Transfer sem antes instalá-lo completamente.
- ✔ Não permita a entrada de objetos estranhos na moega (3). Esta possui uma grade para evitar a penetração de sacos e outros objetos maiores.
- ✔ Jamais tente desobstruir o sem-fim com este em movimento. Nunca aproxime as mãos, roupas ou cabelos de peças em movimento.
- ✔ Leia com atenção todos os adesivos (4) colados no Transfer, visando utilizá-lo de forma correta e segura.
- ✔ Não use roupas soltas e/ou cabelos compridos soltos na operação de máquinas.
- ✔ Não ligue nem desligue o motor hidráulico do Transfer sem antes esgotar o material contido na moega.
- ✔ Não opere o sem-fim do Transfer em rotação fora do intervalo de **300 a 600 rpm**.

  Isto corresponde a uma vazão hidráulica de **36 a 60 litros/ min** (no trator).



- ✔ Antes de operar, verifique se os helicóides de descarga não apresentam desbalanceamento.

  Isto pode ser constatado pela vibração do tubo de descarga quando em funcionamento. Neste caso, pode ocorrer também a interferência das espiras do helicóide com a parede interna do tubo, provocando a quebra de grãos.

  Caso identificado tal problema, comunique imediatamente a Assistência Técnica Jan; veja a página 80.

2 - Características e especificações técnicas

Características

1 - Grade de proteção interna na moega de carga.

2 - Helicóide com proteção anticorrosiva.

3 - Acionamento por meio de válvula by-pass, controlada por cordel de Nylon.

4 - Acoplamento por corrente.

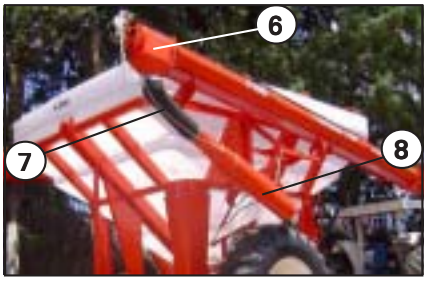
5 - Sistema de acoplamento à base do Tanker e à moega por grampos de engate rápido com regulagem.

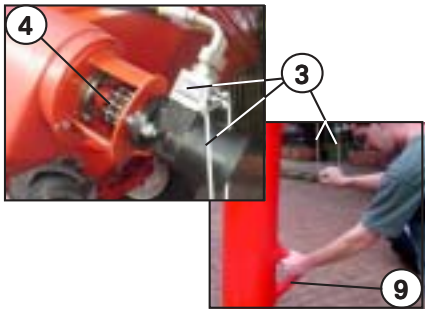
6 - Bocal rotomoldado: produzido em polietileno, permite giro lateral do mangote.

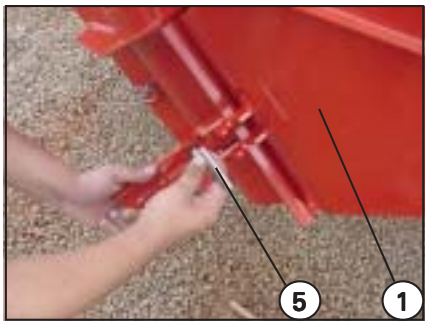
7 - Mangote de borracha: maior flexibilidade nos movimentos.

8 - Mangote telescópico: produzido em polietileno, possui três módulos de comprimento.

9 - Alça do mangote telescópico.







Especificações básicas - Transfer 700

Kit para acoplamento ao Tanker 10500 e 12000 ..... TP 105

Dimensões:

- Comprimento ..... 5.370 mm
- Largura ..... 340 mm
- Altura ..... 380 mm

Altura de descarga (sem bocal) ..... 4.300 mm

Volume da moega ..... 100 litros (0,10 m^3)

Altura da moega ao solo ..... 900 mm

Ângulo de trabalho em relação ao solo 53º

Diâmetro do helicóide (ou sem-fim) ..... 188 mm

Capacidade de transporte (média) ..... 450 kg/min

Rotação do helicóide com carga ..... entre 300 e 600 rpm, conforme a vazão do controle remoto.

Quantidade de linhas hidráulicas requeridas 01

Vazão hidráulica requerida ..... 36 a 60 litros/min

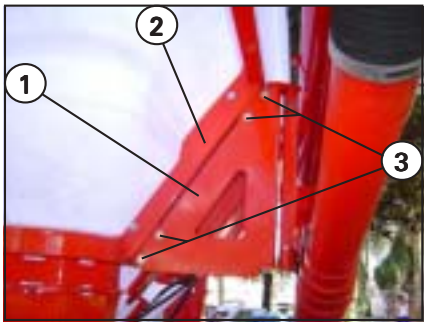
Motor hidráulico - deslocamento ..... 97 cm^3 / volta

3 - Montagem do Transfer ao Tanker 10500 e 12000

O Tanker sai de fábrica com toda a preparação pronta para a instalação do Transfer 700, utilizando-se o kit **TP 105**.

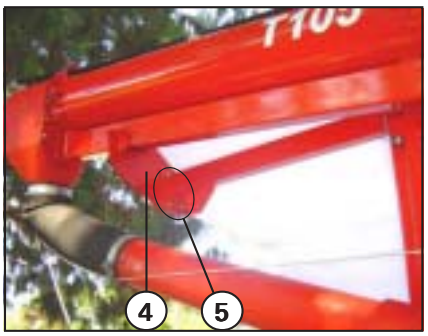
Assim, esta montagem é bastante simplificada, conforme descrito a seguir.

a) Separe e identifique os componentes do kit de adaptação TP 105



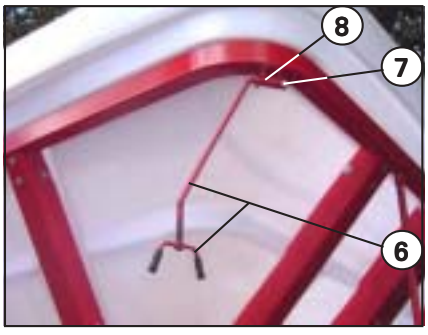
b) Instale o suporte principal (1) à barra posterior direita (2) do Tanker, utilizando 8 parafusos M12x35 (3), porcas autofrenantes e arruelas lisas.

c) Na extremidade posterior direita, instale o suporte de descanso (4), utilizando 3 parafusos M12x35 (5), porcas autofrenantes e arruelas lisas.



d) Na parte frontal direita do Tanker, instale o tirante fixador (6) conforme mostrado ao lado.

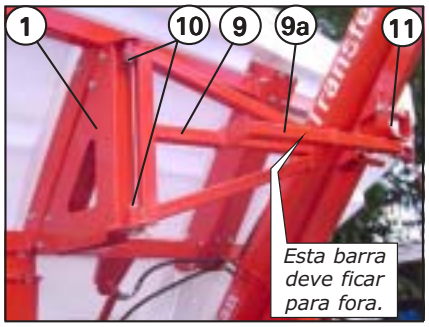
OBS: Fixe-o com a porca M16 autofrenante (7) e uma arruela lisa em cada lado do suporte (8).



Instalação do tubo de descarga do Transfer

NOTA:
Para esta operação, utilize dispositivos de levante com capacidade de carga compatível. Para sua segurança, não improvise!

a) Monte o suporte móvel (9) ao suporte principal (1) utilizando 2 pinos e contrapinos (10).

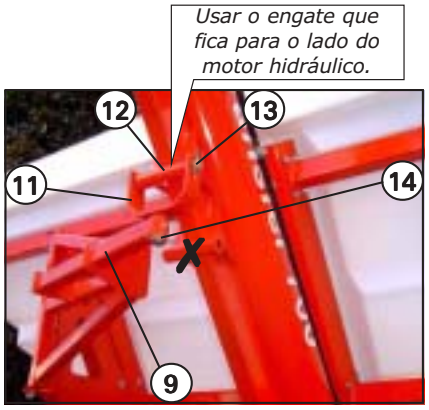


IMPORTANTE:
A barra (9a) deve ficar para fora (para trás) conforme mostrado ao lado.

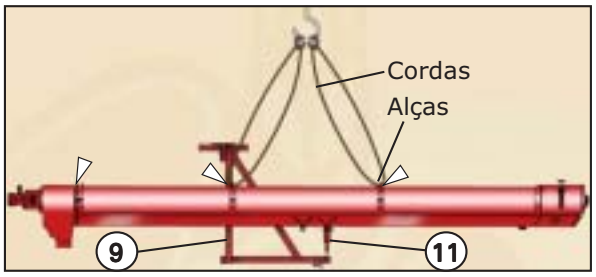
b) Monte o suporte tipo garfo (11) ao ponto de engate (12) do tubo do Transfer, através do pino (13) e contrapinos em ambos os lados.

c) Levante o tubo de descarga, utilizando cordas ou cabos nas alças do tubo, conforme ilustrado abaixo.

Encaixe o pino do suporte (11) no furo do suporte móvel (9) e monte o contrapino (14).



OBS: Passe as 2 mangueiras do motor hidráulico através das 3 alças do tubo do Transfer, indicadas pelas setas.

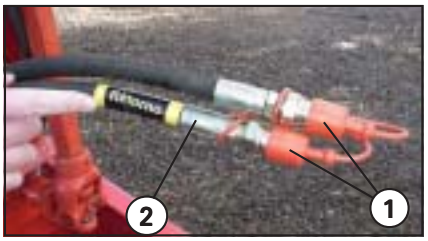


4 - Operação do Transfer

4.1 - Conexão das mangueiras hidráulicas

a) Escolha uma linha hidráulica do controle remoto e retire os respectivos tampões de proteção (1), tanto do controle remoto como das mangueiras.

b) Conecte os terminais "macho" das mangueiras ao controle remoto.



IMPORTANTE:

O retorno do óleo deve ocorrer pela mangueira (2), identificada pelo adesivo "Retorno".

Se necessário, consulte o Manual do trator.

Desconectando as mangueiras hidráulicas

a) Coloque o Transfer na posição de transporte. Veja página 72.

b) Desligue o motor do trator.

c) Desconecte as mangueiras e recoloque todos os tampões de proteção (1).

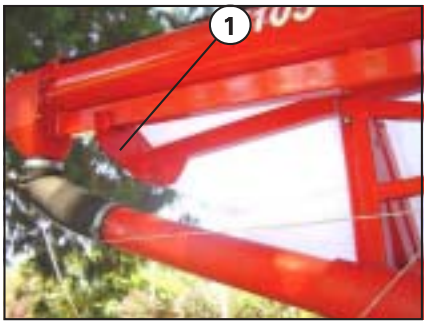
NOTA:

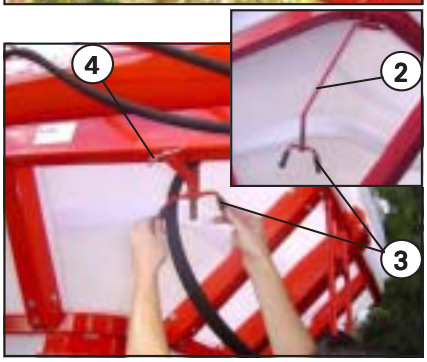
Nunca retire as mangueiras do controle remoto do trator com o sistema pressurizado.

4.2 - Transfer em posição de transporte

Para realizar o deslocamento do Tanker com o Transfer, em condição segura, observe os seguintes pontos:

- ✔ Assegure-se de que a parte traseira do Transfer está bem encaixada no suporte (1).
- ✔ Instale o tirante fixador (2) conforme mostrado e aperte a porca (3). Também a trava (4) deve estar montada.
- ✔ Certifique-se de que as mangueiras (5) passam pelos locais adequados (ver setas), sem possibilidade de se soltar e sofrer danos no transporte.
- ✔ Recolha e fixe adequadamente o tubo telescópico (6). Pode-se utilizar para isso os cordonéis (7) conforme mostrado abaixo.





4.3 - Preparação do Transfer para descarga do Tanker

Para esta operação, o ideal é que o Tanker esteja nivelado ou **levemente inclinado para a direita**.

a) Solte a porca (3), remova a trava (4) e desconecte o tirante fixador (2).

b) Desamarre os cordonéis (7), liberando o tubo (6).

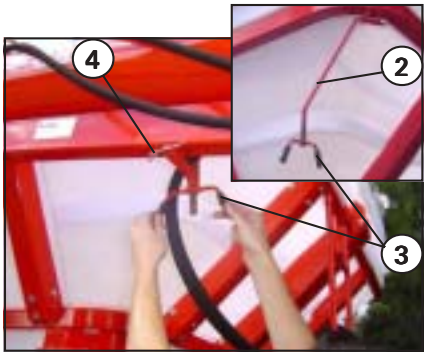
c) Desencaixe o Transfer do suporte de apoio (1) abaixando a parte frontal do mesmo.

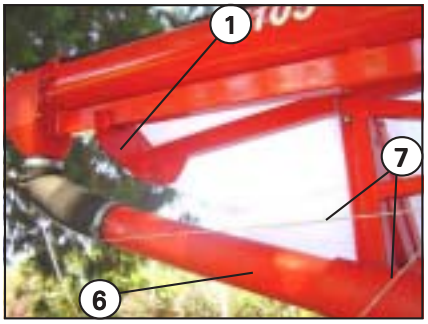
d) Com a ajuda de um auxiliar, afaste o conjunto do Transfer puxando-o pelo tubo telescópico (6).

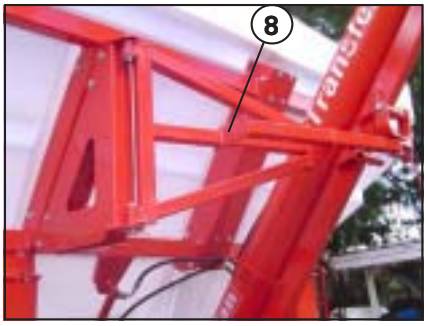
O suporte móvel (8) deve ficar todo aberto.

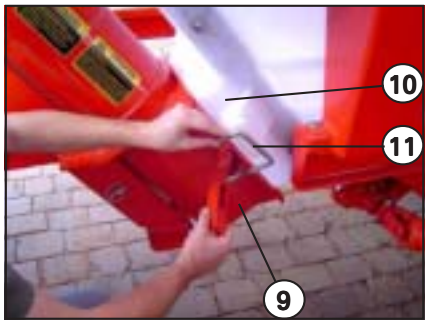
e) Abaixe a extremidade do tubo (9) pelo lado direito do bocal (10) do Tanker. Após, retorne o tubo, encaixando-o de baixo para cima ao bocal (10).

f) Faça o travamento em ambos os lados conforme mostrado. Em especial na primeira vez, faça o ajuste girando os ganchos (11) de forma a obter a firmeza correta.

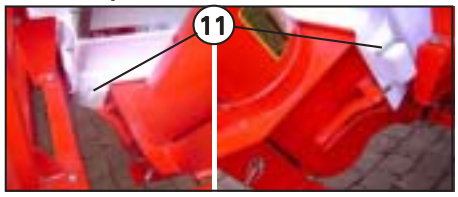








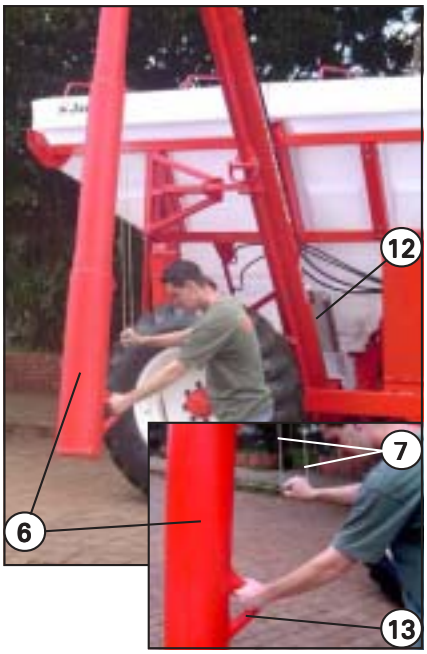
Lado esquerdo Lado direito



g) Transfira o cilindro hidráulico de controle da comporta esquerda (do tubo de descarga), para o lado direito. Veja instrução nas páginas 23 e 24.

h) Conecte as mangueiras hidráulicas ao controle remoto: uma linha para o helicóide e outra para o controle da comporta.

OBS: Para o acionamento do helicóide, a mangueira identificada por "Retorno" deve ser ligada ao terminal de retorno do controle remoto. Do contrário, o helicóide girará ao contrário, podendo danificar componentes do Transfer.



O Transfer está pronto para operar:

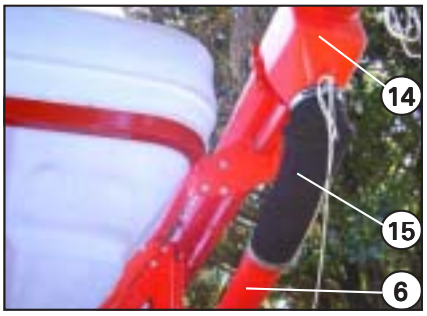
✔ Acione a abertura da comporta (12).

✔ Acelere o motor do trator de modo a proporcionar a vazão requerida pelo motor hidráulico do Transfer: 36 a 60 litros/min.

✔ Com uma mão na alça (13), controle a posição do tubo telescópico (6), ou seja, o ponto de liberação do produto.

Com a outra mão, faça o controle de liga/desliga do helicóide através dos cordonéis (7).

OBS: O tubo telescópico (6) possui três segmentos, além do bocal rotomoldado (14) que permite o giro livre lateral do tubo. Além disso, o mangote de borracha (15) proporciona flexibilidade extra na movimentação do tubo.



4.4 - Transferindo produto para o Tanker

Para esta operação, o Tanker deve estar nivelado.

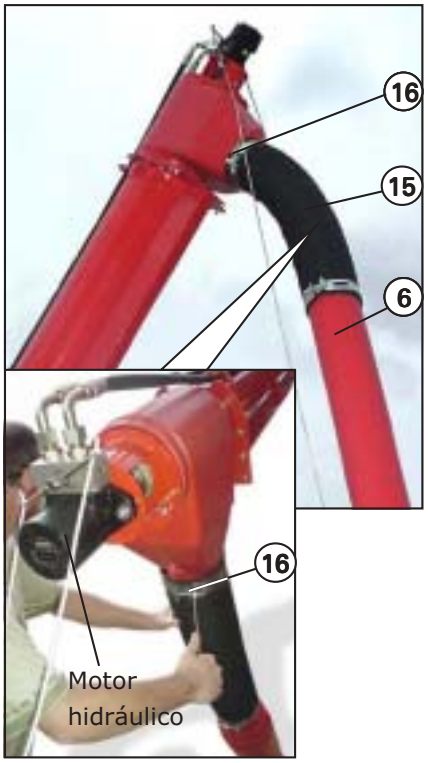
a) Desconecte o tubo telescópico (6) e mangote de borracha (15), soltando a braçadeira (16).

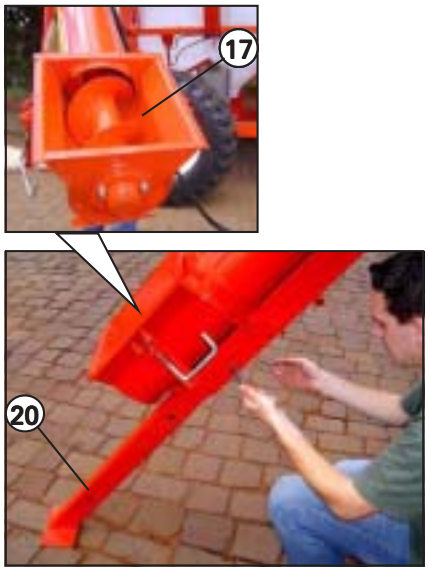
b) Abaixe a extremidade de entrada (17) do Transfer, posicionando-a para o ponto de carregamento.

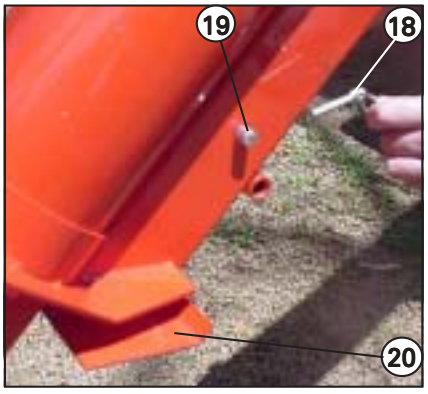
c) Retire a trava (18) e o pino (19).

d) Abaixe o pé telescópico de apoio (20) ao solo, selecionando a altura desejada.

e) Reinstale o pino (19) e a trava (18) para bloquear o pé de apoio (20) na altura desejada.



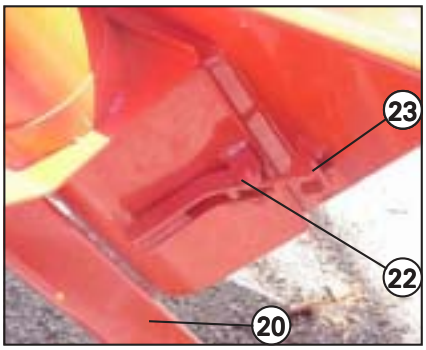




f) Acople a moega (21) conforme mostrado. Fixe-a com as travas (22).

OBS: estas travas possuem regulagem: gire o engate (23) de modo a obter a firmeza adequada.

g) Conecte as mangueiras hidráulicas ao controle remoto conforme descrito anteriormente.



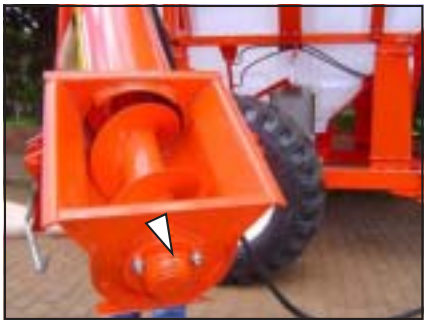
OBS: Para fixar a moega, substitua a trava (22) pela trava (23), que acompanha o Transfer.

O Transfer está pronto para operar:

- ✔ Alimente a moega (21) com o material que será transferido ao Tanker.
- ✔ Acelere o motor do trator de modo a proporcionar a vazão requerida pelo motor hidráulico do Transfer: 36 a 60 litros/min.
- ✔ Observe as recomendações de segurança na página 65.

5 - Manutenção e conservação do Transfer

5.1 - Pontos de lubrificação à graxa



5.2 - Conservação do Transfer

O Transfer requer o mínimo em termos de manutenção; tudo se resume aos seguintes pontos:

✔ **Lubrificação dos pontos de graxa (Diariamente):**

Veja identificação dos pontos acima.

OBS 1: Lubrifique também o acoplamento por corrente entre motor hidráulico e helicóide, com óleo.

OBS 2: Utilize uma das graxas recomendadas na pág. 29

✔ **Limpeza:**

Limpe regularmente a mancalização por corrente de ligação entre motor hidráulico e helicóide.

Em especial quando usar o Transfer para transportar adubo, é indispensável efetuar uma lavagem rigorosa, tanto do Transfer quanto do Tanker.

Após, deixe-os secar ao sol e aplique óleo de proteção nas partes atingidas pela abrasão do adubo.

✔ **Inspeções periódicas:**

Antes de usar o equipamento, verifique sempre quanto a fixação dos componentes, estado do helicóide, eventuais vazamentos hidráulicos, estado das mangueiras e desempenho em operação.

Ao constatar qualquer anormalidade, solucione-a imediatamente, evitando assim transtornos ou danos maiores.

6 - Diagnóstico de anormalidades e possíveis soluções

A) Não há vazão do produto, verifique se:

1 - Há produto no depósito do Tanker.
2 - A comporta do bocal de descarga do Tanker está aberta.
3 - A vazão de óleo do sistema hidráulico do trator está correta: 36 a 60 litros/min.
4 - A válvula de acionamento do motor foi acionada por meio do cordel de nylon.
5 - Ocorreu a ruptura do acoplamento que une o motor hidráulico a rosca sem-fim do Transfer.

B) Ocorre embuchamento, verifique se:

1 - Existem objetos estranhos no interior do Tanker, ou do Transfer, tais como sacos plásticos, etc.
2 - A rosca sem-fim do Transfer está girando no sentido correto, conforme indicado no adesivo "Sentido de Rotação".
3 - As mangueiras de pressão e retorno de óleo estão conectadas corretamente no controle remoto do trator, veja página 71.
4 - Foi interrompido o abastecimento e após realizado deslocamento demasiado do Tanker com o tubo do Transfer cheio de produto, compactando-o.

C) Há vibrações ou ruídos estranhos, verifique se:

1 - A vazão de óleo do trator é excessiva gerando muita rotação no motor hidráulico.
2 - Parafusos, porcas, mancais e demais componentes estão fixados adequadamente.
3 - A rosca sem-fim do sistema de descarga de produto apresenta desbalanceamento.

D) O Transfer apresenta pouco rendimento, verifique se:

– A vazão de óleo do trator é muito baixa, com relação a especificada, gerando pouca rotação no motor hidráulico.

E) O motor do Transfer ou as mangueiras apresentam aquecimento excessivo (acima de 82° C), verifique se:

1 - A vazão de óleo do trator é muito alta, gerando muita rotação no motor hidráulico.
2 - O reservatório de óleo do sistema hidráulico do trator está no nível recomendado.
3 - A manutenção dos filtros do sistema hidráulico do trator foi realizada no período recomendado.

7 - Peças de reposição

Ao necessitar repor peças no Transfer, use somente peças originais JAN, que são devidamente projetadas para o produto dentro das condições de resistência e ajuste, a fim de não prejudicar a funcionalidade do mesmo.

Além disso, a reposição de peças originais preserva o direito a garantia do cliente.

Ao solicitá-las, no seu revendedor, informe sempre o modelo da máquina e o número de fabricação do Transfer - gravado na plaqueta (1).

O catálogo de peças, anexo na seqüência deste manual, facilita o pedido de peças.

Administração: Rua Senador Salgado Filho, 101
Fábrica: Av. Dr. Waldomiro Graeff, 557 - Caixa Postal 54
Fone: (0XX54) 3332-1744 - Fax: (0XX54) 3332-1712
e-mail: decom@jan.com.br
http: www.jan.com.br
CEP 99470-000 - NÃO-ME-TOQUE - RS/BRASIL